589.62
S37
QK
569
D54S35
1890
Bot

Verzeichniss

der in

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Heft 1—36

(Serie I—III)

abgebildeten Arten und benannten Varietäten

nebst

den mit angeführten Synonymen.

308469
SEP 9 1938
ROYAL MUS

Leipzig.
O. R. Reisland.
1890.

589.62
.S37
SDiatoms

Plates 1-2, 4-80, 111 wanting.
11/08 Pl. 1-80 in 1875, 1884 vol.
Pl. 111 present as if #3.

ATLAS

DER

DIATOMACEEN-KUNDE,

In verbindung mit den Herren Grundler, Grunow,

Janisch, Weissflog und Witt,

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF SCHMIDT

Archdiaconus in Aschersleben

Aschersleben,

Verlag von ERNST SCHLEGEL,

1875.

This reproduction has about one-half the linear dimensions of the original.
C. HENRY KAIN, CAMDEN, N. J. 1884.

Sole Agent for GREAT BRITAIN:
W. P. COLLINS, Science Bookseller, 157 GT. PORTLAND ST.
LONDON, W.
ENGLAND.

SMITHSONIAN INSTITUTION
OCT 27 1938
NATIONAL MUSEUM

DSI

QK
569
D54
S355
1890
SCNHRB

Genera.

	Tafel.
Actinocyclus	57.
Actinodiscus	132.
Actinoptychus	1. 29. 90. 91. 100. 109. 132.
Amphiprora	26.
Amphitetras	79. 98. 99.
Amphora	25-28. 39. 40.
Arachnoidiscus	68. 73.
Asterolampra	38. 137.
Asteromphalus	38. 137.
Aulacodiscus	33-37. 41. 92. 101-107. 124. 133. 134.
Auliscus	30-32. 67. 80. 89. 108. 117. 125.
Biddulphia	78. 84. 85. 118-122. 125. 141. 142.
Brightwellia	138.
Campylodiscus	14-18. 51-55.
Cerataulus	115. 116.
Cestodiscus	138.
Cocconema	9. 10. 71. 72.
Colletonema	71.
Corinna	143. 144.
Coscinodiscus	57-66. 113. 114. 138. 139.
Craspedodiscus	66.
Cymbella	9. 10. 71. 72.
Cymbophora	71.
Encyonema	10. 71. 72.
Endictya	65.
Entogonia	88.
Eucampia	141.
Eunotogramma	144.
Eupodiscus	89. 92. 117.
Glyphodiscus	80. 117. 125.
Gomphonema	72.

	Tafel.
Hemiaulus	142-144.
Heliopelta	1.
Heterostephania	57.
Huttonia	115. 116.
Hyalodiscus	139. 140.
Hydrosera	78. 94.
Isthmia	135. 136.
Kittonia	116.
Lampriscus	80.
Lepidodiscus	103.
Liostephania	80.
Monopsia	125.
Navicula	2. 3. 6-8. 11-13. 42-50 69-72. 129.
Odontella	122. 125. 141.
Omphalopelta	1.
Parelion	144.
Peponia	144.
Podosira	130. 139. 140.
Polymyxus	132.
Porodiscus	66.
Porpeia	142.
Pseudauliscus	32. 67.
Pseudostictodiscus	74.
Pyrgodiscus	91. 92. 100.
Rylandsia	137.
Schizonema	71.
Stauroneis	26.
Stephanopyxis	65. 123. 130.
Stictodiscus	74. 131. 138.
Stoschia	140.
Surirella	4. 5. 19-24. 56.
Triceratium	1. 75-88. 93-96. 98. 99 110-112. 126-128.
Trinacria	96. 97. 110. 111.

Actinocyclus.
curvatulus Janisch . . . . 57, *31.*

Actinodiscus.
Barbadensis Grev. . . . . 132, *1.*

Actinoptychus.
Amblyoceros A. S. (= Tric. Ambl. E.?) . . . 1, *25.*
arculifer A. S. . . . . 100, *7. 8.*
areolatus E. (Omphalopelta.) u. Verw. . . . 1, *9.* 29, *4—8.*
bifrons A. S. . . . . 90, *6.*
Bismarckii A. S. . . . . 91, *4.*
Boliviensis Janisch . . . . 1, *23.* 29, *9.* 109, *13.*
calicinus A. S. . . . . 132, *22.*
campanulifer A. S. . . . . 29, *13—15.*
Clevei A. S. . . . . 91, *1.*
delectus A. S. . . . . 1, *8.*
excellens Schumann . . . . 1, *14.*
fuscus Gr. & St. . . . . 132, *21.*
geminus A. S. . . . . 91, *6. 7.*
Gründleri A. S. u. Var. . . . . 1, *22.* 90, *4.* 100, *3. 4.*
Grunovii A. S. . . . . 1, *18.*
Heliopelta Grunow . . . . 109, *2.*
heterostrophus A. S. . . . . 29, *2.* 109, *9—11.*
hexagonus Grunow . . . . 1, *15.* 29, *10.*
— var. decumana A. S. . . . . 1, *17.*
— — tenella A. S. . . . . 1, *16.*
inopinatus A. S. . . . . 1, *19.*
intermedius A. S. . . . . 91, *2. 3.* 109, *12.*
Japonicus Grunow . . . . 1, *21.*
laevigatus Grunow f. parva . . . . 132, *15.*
maculatus Gr. & St. . . . . 132, *18—20.*
Marylandicus Bri. (Tricer.) . . . . 1, *26.*
Mölleri Grunow var. . . . . 132, *9.*
nitidus Grev. (Heliopelta). . . . . 1, *7.*
Oamaruensis Grunow . . . . 132, *10.*
Pfitzeri Gründl. . . . . 29, *1.*
Praetor A. S. . . . . 100, *5.*
sculptilis A. S. . . . . 100, *1. 2.*
seductilis A. S. . . . . 29, *12.* 100, *9—11.*
Simbirskianus A. S. . . . . 29, *11.* 109, *3—8.*
socius A. S. . . . . 1, *11.*
Stella A. S. u. Verw. . . . . 90, *1 2.* 132, *23.*
— var. Thumii A. S. . . . . 90, *3—5.* 100, *6.*
subangulatus A. S. . . . . 132, *11.*
summissus A. S. (Omphalopelta?). . . . . 1, *13.*
tener Gr. & St. . . . . 132, *12.*
ternarius Janisch cf. A. undulatus E. . . . . 1, *2.*
trigonus A. S. . . . . 1, *24.*
trilingulatus Bri. . . . . 1, *20.*
Truanii A. S. . . . . 109, *14. 15.*
undulatus E. cf. A. ternarius Janisch . . . . 1, *1—4.*
— f. maxima . . . . 91, *5.*
— E. abnorm u. var. . . . . 1, *6.* 109, *1.* 132, *16.*
— var Barbadensis A. S. . . . . 1, *5.*
vulgaris Schumann var. . . . . 132, *6. 7.* 132, *17??*
Weissflogii A. S. 1, *12*
Wittianus? . . . . 132, *24.*
Wittii Janisch. . . . . 100, *12.*

Amphiprora.
constricta E.?? . . . . 26, *37—39.*

Amphitetras.
antediluviana E. u. varr. . . . . 99, *1—4. 6—9. 20 (?).*
Graeffeana Witt u. Verw. . . . . 79, *1. 9.*
nobilis Grev.? . . . . 98, *22.*
subrotundata Janisch . . . . 99, *24.*

Amphora.
acuta Greg. . . . . 26, *19. 20.*
angularis Greg. . . . . 25, *89.*
angusta Greg. f. minuta . . . . 26, *65.*
— — var. glaberrima Grunow . . . . 26, *61. 62.*
— E. — gracilenta Grunow . . . . 25, *15.*
arenaria Donkin . . . . 40, *8—10. 12.*
areolata Grunow . . . . 39, *28.*
arcta A. S. . . . . 26, *63.*
arcuata A. S. . . . . 26, *27—29.*
biconvexa Janisch . . . . 25, *68.*
bigibba Grunow u. varr. . . . . 25, *69—75.*
binodis Greg. var. interrupta Grunow . . 25, *65.*
borealis Ktzg. cf. A. coffeaeformis Ktzg. . . . 26, *98.*
Capensis A. S. . . . . 25, *49. 50.*
Chinensis A. S. . . . . 26, *41. 42.*
cingulata Cleve . . . . 26, *17.*
clara A. S. . . . . 25, *20.*
Clevei Grunow . . . . 25, *46—48.*
coffeaeformis Ktzg. . . . . 26, *56—58.*
— — f. minima = A. borealis Ktzg. . . . 26, *98.*
complanata Grunow . . . . 26, *45.*
composita Janisch . . . . 26, *44.*
contracta Grunow . . . . 25, *54. 55.*
crassa Greg. var. . . . . 39, *30. 31.*
— — — Campechiana Grunow . . . . 28, *16.*
— — — punctata Grunow . . . . 28, *30—33.*
cuneata Cleve . . . . 39, *29.*
cymbelloides Grunow . . . . 25, *10. 14 (?).*
— — var. latior. . . . . 25, *8.*
cymbifera Greg. u. var. . . . . 25, *17—19. 32—36.* 26, *33.* 39, *18.*
delphinea Bailey . . . . 40, *25—27.*
diducta A. S. . . . . 25, *13.*
Digitus A. S. . . . . 26, *30.*
dubia Greg. . . . . 27, *20 - 26.*
egregia E.? . . . . 28, *13—15.*
Eulensteinii Grunow u. var. . . . . 25, *1—3.* 40, *35—37.*
eunotiaeformis Grunow . . . . 39, *5.*
z. excisa Greg. . . . . 39, *3.*
exornata Janisch . . . . 39, *26.*
exsecta Grunow u. Verw. . . . . 27, *55.* 39, *4.*
Farcimen Grunow . . . . 27, *57.*
flexuosa Grev.? . . . . 25, *82.*
Fluminensis Grunow? . . . . 25, *24.*
formosa Cleve . . . . 39, *2.*
fusca A. S. . . . . 27, *68.*
gibba A. S. . . . . 39, *32.*
gigantea Grunow . . . . 27, *46.*
globulosa Schumann . . . . 26, *100.*
gracilis E.? . . . . 26, *97.*

Graeffei Grunow u. var. . . . . 25, *40. 42.*
granulata Greg.? . . . . . 27, *66.*
Grevilleana Greg. . . . . 25, *41.*
— — var. Campechiana Grunow . . . . 25, *45.*
— — — prominens Grunow . . . . 25, *43. 44.*
Gründleri Grunow u. var. . . . . 28, *24—27.* 39, *25.*
humicola Grunow . . . . . 26, *90 - 92.*
— — var. Javanica Grunow . . . . 26, *87—89.*
hyalina Ktzg. . . . . 26, *52—55.*
? incerta A. S. . . . . 40, *1.*
inflata Grunow . . . . . 25, *29. 30.*
? insecta Grunow . . . . . 40, *2. 3.*
intersecta A. S. . . . . 25, *37. 38.*
Janischii A. S. u. varr. . . . . 25, *51—53. 56.* 40, *30—32.*
Javanica A. S. . . . . 27, *27. 30—33.*
Jeschkei Janisch . . . . . 39, *14.*
Kamorthensis Grunow, f. minor. . . . . 25, *81.*
laevis Greg. . . . . 26, *8—10.*
laevissima Greg. . . . . 26, *3. 13. 14.*
Libyca E. . . . . 26, *102—105.*
limpidus Janisch . . . . . 39, *8.*
lineata Greg. . . . . 26, *59. 82? 83? 84—86.* 27, *15.*
lineolata E. . . . . 26, *51.*
littoralis Donkin . . . . . 26, *15.*
lyrata Greg. . . . . 26, *1(?). 2. 6(?). 7(?).*
macilenta Greg. var.? . . . . . 26, *60.*
marina W. Sm. u. var. . . . . 27, *14. 17. 18.*
Mexicana A. S. . . . . 27, *47. 48.*
micans A. S. . . . . 26, *18.*
minutissima Sm. cf. A. Pediculus Grunow . . . 26, *99.*
monilifera Greg.? . . . . . 26, *32.*
Mülleri A. S. . . . . 26, *31.*
munda A. S. . . . . 40, *15.*
nana Greg. f. parva . . . . . 26, *67. 68.*
Naumannii Janisch . . . . . 39, *19.*
Normani Ralfs var. . . . . 26, *72. 73.*
Nova Caledonica Grunow . . . . . 26, *16.*
oblonga Grev. var.? . . . . . 27, *8.*
obtusa Greg. u. var.? . . . . . 40, *4—7. 11. 16. 17.*
obtusiuscula Grunow . . . . . 25, *7.*
ostrearia Bréb. . . . . 26, *23.*
ovalis Ktzg. . . . . 26, *106—111.*
Pediculus Grunow = A. minutissima Sm. . . 26, *99.*
pellucida Greg. var. . . . . 27, *11. 37. 65.*
plicata Greg.? . . . . . 26, *50.*
Porcellus Kitton . . . . . 39, *15—17.*
Proteus Greg. . . . . 27, *2. 3. 5. 6.*
quadrata Bréb. var. . . . . 26, *5.*
quadricostata Rbh. u. var. . . . . 26, *74—80.*
Reichardtiana Grunow u. Verw. . . . . 39, *33—35.*
rhombica Kitton . . . . . 40, *39.*
robusta Greg. . . . . 27, *39. 40.*
salina Sm.? . . . . . 26, *81.*
Sarniensis Grev.? . . . . . 25, *80.*
Schleinitzii Janisch . . . . . 39, *9. 10.*
Schmidtii Grunow . . . . . 28, *2. 3.*

Amphora.
spectabilis Greg. u. var.? . . . . 40, *18—23.*
Studeri Janisch . . . . 39, *1.*
subinflata Grunow . . . . 26, *48. 49.*
sulcata Bréb. . . . . 26, *46. 47.* 27, *12. 13.*
truncata Greg. var. . . . . 28, *4. 5.*
turgida Greg. . . . . 25, *25 (?). 31.*
Veneta Ktzg.? . . . . 27, *16.*
Wachenhusenii Janisch . . . . 40, *38.*
Weineckii Janisch . . . . 39, *20.*
Weissflogii A. S. . . . . 25, *58. 59.*
Wittsteinii Janisch . . . . 39, *6. 7.*
zebrina A. S. . . . . 25, *11.*

Arachnoidiscus.
Barbadensis A. S. . . . . 68, *11.*
Ehrenbergii Bailey . . . . 68, *1.*
— — var. Californica A. S. . . . . 68, *3. 4.* 73, *1.*
— — — Montereyana . . . . 68, *2.*
Grevilleanus Hardm. . . . . 68, *5.* 73, *3.*
Indicus E. var. . . . . 68, *6—8. 9 (?). 10 (?).* 73, *2.*
ornatus E. u. var. . . . . 73, *4—6. 10.*
— — var. Montereyana A. S. . . . . 73, *7—9.*

Asterolampra.
aemulaus Grev. . . . . 137, *13.*
affinis Grev. . . . . 137, *4. 5.*
— — ? viell. = A. Grevillei Wallich var. Adriatica Grunow? . . . . 137, *17.*
Arachne Bréb. . . . . 137, *27.*
Brightwelliana Grev. . . . . 137, *15.*
concinna Grev. . . . . 137, *16.*
Dallasiana Grev.? . . . . 137, *18.*
decorata Grev.? cf. A. vulgaris Grev.? . . . . 137, *10—12.*
Grevillei Wallich var. Adriatica Grunow? cf. A. affinis Grev.? . . . . 137, *17.*
insignis A. S. . . . . 137, *1—3.*
marginata Grev. . . . . 137, *22.*
Marylandica E.? . . . . 137, *19—21.*
Moronensis Grev. cf. Asteromphalus . . . . 38, *15.*
Ralfsiana Grev. . . . . 137, *14.*
Roperiana Grev. cf. Asteromphalus . . . . 38, *15.*
Rylandsiana Grev. . . . . 137, *8. 9.*
Shadboltiana Grev. cf. Asteromphalus . . . 38, *17.*
vulgaris Grev.? u. var. E.? . . . . 137, *10. 11.*

Asteromphalus.
Arachne Bréb. . . . . 38, *3. 4.*
Beaumontii E.? . . . . 38, *6. 7.*
Brookei Bailey . . . . 38, *9 (?). 21—23.*
Cleveanus Grunow (= A. Wallichianus Cleve nec Grev.) . . . . 38, *13. 14.*
Darwinii E. . . . . 38, *16.*
elegans Ralfs . . . . 38, *1. 2.*
flabellatus Bréb. u. varr. . . . . 38, *10—12.*
Humboldtii E. . . . . 38, *18—20.*
Moronensis (Asterolampra) Grev. . . . . 38, *24.*
Ralfsianus (Norman) Grunow u. varr. . . . . 38, *5—8.*
Roperianus (Asterolampra) Grev. . . . . 38, *15.*

Asteromphalus.

Shadboltianus (Asterolampra) Grev. . . . . 38, *17.* 137, *26.*
Wallichianus Cleve nec Grev. cf. A. Cleveanus Grunow . . . . 38, *13. 14.*

Aulacodiscus.

affinis Grunow . . . . 34, *9. 10.*
amoenus Grev var. . . . . 41, *13.* 133, *4. 5(?). 6.* 134, *7.*
angulatus Grev.? . . . . 34, *7. 8(?).* 103, *2.* 105, *7.*
anthoides A. S. . . . . 103, *1.*
Archangelskianus Witt . . . . 101, *7—11.*
Argus E. . . . . 107, *4.*
Aucklandicus Grunow . . . . 41, *3.*
Beeveriae Johnson? cf. A. sparsus Grev. . . 36, *12.*
Brightwellii Janisch . . . . 36, *8. 9.*
Brownei Norman . . . . 36, *15. 16.* 105, *6.*
catenarius Witt . . . . 105, *2.*
cellulosus Gr. & St. var. plana . . . . 124, *2.*
circumdatus A. S. . . . . 35, *5.*
Comberi Arnott . . . . 36, *11.* 104, *5.*
crucifer Shadb.? . . . . 41, *4.*
Crux E. . . . . 33, *1—3.* 124, *1.*
z. decorus Grev. . . . . 33, *9.*
Ehrenbergii Janisch . . . . 36, *3. 4.*
excavatus A. S. . . . . 36, *10.*
exiguus Witt . . . . 101, *12.*
formosus Arnott . . . . 35, *7. 8.*
Grunovii Cleve . . . . 92, *1(?).* 107, *1. 2.*
Huttonii Gr. & St. . . . . 124, *6.*
inflatus Grev. u. var. (?) . . . . 35, *9.* 92, *14.*
Janischii Gr. & St. . . . . 133, *2. 3.*
Johnsonii Arnott . . . . 36, *1. 2.* 41, *7—10.* 104, *1.*
Jütlandicus Kitton? . . . . 41, *5.*
Kinkeri A. S. . . . . 106, *4. 5.*
Kittoni Arnott u. var. . . . . 36, *5(?). 6. 7(?).* 41, *6.*
laevis Bri. = A. Kittoni Arn. . . . . 36, *7.*
Lahusenii Witt . . . . 101, *5. 6.*
— — var. marginata . . . . 101, *4.*
Macraeanus Grev. f. minor. . . . . 104, *2.*
margaritaceus Ralfs u. varr. . . . . 37, *1—7.*
— ex rec. Witt u. Schmidt, typ. u. var. . . . 105, *1. 4.*
— — var. robusta Witt. . . . . 105, *3.*
— — — undosa Gr. & St.?? . . . . 134, *1.*
marginatus Ralfs? . . . . 133, *1.*
Mölleri Grunow u. var. . . . . 33, *14.* 35, *6(?).* 92, *13(?).* 102, *1. 2*
Mülleri Grunow . . . . 41. *11.*
Novae Seelandiae Grunow . . . . 124, *8.*
Oamaruensis Grunow . . . . 124, *9.*
Oreganus Bailey . . . . 34, *4. 5.*
— — f. sparsius punctata . . . . 107, *6.*
orientalis Grev. . . . . 34, *1—3.*
patulus Grunow u. var.? . . . . 134, *5. 6.*
Petersi E. typ. u. var.? . . . . 35, *1—4.* 41, *1. 2.*
probabilis A. S. . . . . 36, *13. 14.* 104, *3. 4.*
quadrans A. S. . . . . 35, *10.*
Rattrayi Gr. & St. var.? . . . . 124, *7.*
reticulatus Pantocsek Mscr. . . . . 102, *7.*
Rogersii E. . . . . 107, *3.*

Aulacodiscus.

scaber Ralfs . . . . 33.
Schmidtii Witt . . . . 101.
secedens A. S. . . . . 106, 2.
septus A. S. . . . . 36, 19—21.
Sollittianus Norman u. Verw. . . . . 33, 10—13. 103, 3.
sparsus Grev. (= A. Beeveriae Johnson?) . . 36, 12.
Stoschii Janisch . . . . 34, 11.
Sturtii Kitton . . . . 107, 8. 9.
subrimosus Grunow . . . . 124, 4. 5.
suspectus A. S. . . . . 36, 17. 18.
Thumii A. S. . . . . 102, 8. 133, 8.
z. Wittii Janisch . . . . 106, 1.

Auliscus.

Biddulphia Kitton u. var. . . . . 67, 3. 89, 2. 3(?).
Caballi A. S. . . . . 32, 1. 2.
caelatus Bailey typ. u. var. . . . . 32, 12—15. 67, 12.
— — f. major, cf. A. Gigas E. . . . . 67, 11.
— — var. Aucklandica Grunow . . . . 67, 13.
— — — latecostata A. S. . . . . 32, 16—20.
— — — strigillata A. S. . . . . 32, 24—26.
Caribaeus Cleve . . . . 67, 9. 10.
Clevei Grunow . . . . 31, 1—4.
compositus A. S. . . . . 30, 9.
confluens Grunow . . . . 31, 16(?). 32, 6—8.
elaboratus Ralfs . . . . 67, 4.
Gigas E. = A. caelatus Bailey f. major . . . 67, 11.
— — ? cf. A. sculptus var. permagna . . . . 117, 4—7.
Grevillei Janisch . . . . 30, 15.
Grunovii A. S. . . . . 30, 14. 89, 7.
— — var. Californica Grunow . . . . 89, 8.
Hardmanianus Grev. u. var.? . . . . 67, 1. 89, 4. 108, 1.
incertus A. S. . . . . 89, 18. 19.
insignis Cleve . . . . 89, 1.
intercedens Janisch . . . . 32, 9.
intestinalis A. S. . . . . 108, 2.
Joynsonii A. S. . . . . 67, 2.
lacunosus Gr. & St. . . . . 125, 4.
Macraeanus Grev.? . . . . 31, 5.
mirabilis Grev. . . . . 89, 10—13.
Moronensis Grev., Kl. Ex. . . . . 32, 4.
nanus A. S. . . . . 32, 27.
Normanianus Grev. . . . . 32, 3. 67, 5. 117, 8.
Oamaruensis Gr. & St. . . . . 117, 2. 3 125, 1.
ovalis Arnott . . . . 30, 16. 17. 125, 3.
Peruvianus Grev. cf. Pseudauliscus . . . . 32, 29.
pruinosus Bailey typ. u. var. . . . . 31, 6. 7. 125, 7. 8(?).
— — var. Carpentariae Grunow . . . . 31, 11.
— — — Sansibarica Grunow . . . . 31, 13—15.
— — — subreticulata Grunow . . . . 89, 5. 6.
pulvinatus Cleve u. varr. . . . . 108, 4—6. 117, 10. 125, 17(?).
punctatus Bailey u. var. . . . . 67, 7(?). 8. 89, 14—17.
punctulatus Grunow . . . . 30, 10.
racemosus Ralfs cf. A. Stöckhardtii Janisch . . 30, 13. 67, 6.
radiatus Bailey cf. Pseudauliscus . . . . 32, 28.
reticulatus Grev. u. var. . . . . 30, 1—4.
— — var. Capensis A. S. . . . . 30, 6.

Auliscus.

reticulatus var. quadrisignata A. S. . . 30, 5.
Rhipis A. S. . . . . 32, 10. 11.
Schmidtii Gründl. . . . . 30, 7.
sculptus (Sm.) Ralfs . . . . 30, 8(?). 32, 21. 22.
— var. permagna cf. A. Gigas E. . . . . 117, 4—7.
speciosus A. S. . . . . 80, 5. 108, 3.
spinosus F. Christian . . . . . 125, 2.
Stöckhardtii Janisch (cf. A. racemosus Ralfs) 30, 11—13. 67, 6.
textilis A. S. . . . . 89, 9.
trigeminus A. S. . . . . 125, 16.

Biddulphia.

angulata A. S. . . . . 141, 7. 8.
aurita Bréb. u. var. . . . . 120, 5—10. 122, 1—8. 28.
Baileyi Sm. = B. Mobiliensis Bailey . . . . 122, 20. 21.
Balaena Brightw. . . . . 121, 5. 6.
blanda A. S. . . . . 122, 25.
capuzina A. S. . . . . 119, 13. 14.
Chinensis Grev. var. . . . . 122, 22—24.
coruscans A. S. viell. = B. Japonica Grun. . 121, 18. 19.
(Odontella) discigera Grunow . . . . 122, 15.
elegantula Grev. . . . . 119, 9. 10. 12.
— — var. polygibba Pant. . . . . 141, 1.
— — — subgibbosa . . . . 119, 11.
expedita Janisch . . . . . 121, 3.
(Odontella) fenestrata Grunow? . . . . 125, 11—13.
granulata Roper . . . . . 122, 26. 27.
(Odontella) — — var.? . . . . 122, 18.
Gründleri A. S. . . . . 118, 22—24.
heteroceros Grunow . . . . . 141, 6.
Japonica Grunow cf. B. coruscans A. S. . . . 121, 18. 19.
longicruris Grev. var. . . . . 118, 10.
manca Janisch . . . . . 121, 4.
Mobiliensis Bailey cf. B. Baileyi Sm. . . . . 122, 20. 21.
Oamaruensis Gr. & St. . . . . 141, 4.
Peruviana Grunow . . . . . 120, 14—19.
plana A. S. . . . . 121, 7.
podagrosa Grev. var.? . . . . . 142, 40. 41.
pulchella Gray, m. var. u. Verw. . . . . 118, 26—33. 120, 26(?). 121, 1. 2.
punctata Grev. . . . . 141, 2. 3.
Regina Sm. . . . . 119, 18.
reticulata Roper u. var. (?) . . . . 78, 21—23. 84, 15. 16. 121, 11—15.
— — f. trigona . . . . 85, 8.
— — var. subspinosa . . . . 84, 9.
Rhombus Sm. . . . . 120, 11—13.
rigida A. S. . . . . 120, 1. 2.
Roperiana Grev. . . . . 120, 20—24.
Ruthenica Witt . . . . . 121, 22. 23. 122, 19.
Sansibarica A. S. . . . . 122, 10—12.
separanda Janisch . . . . . 141, 27.
seticulosa Grunow . . . . . 121, 20. 21. 24.
subaequa K.? (Odontella) . . . . . 141, 11.
sublaevis Grunow var. . . . . 122, 17.
tenera Gr & St. . . . . 141, 5.
tridentata E. . . . . 118, 13—18. 19—21.
— Weisse . . . . . 142, 42. 43.
Tuomeyii Bailey u. var. . . . . 118, 1—7. 119, 1—7. 8(?). 15.

Biddulphia.
Tuomeyii var. globiceps? . . . 129, 3.
Weissflogii Janisch u. Verw. . . . 141, 12—20.

Brightwellia.
elaborata Grev. . . . . 138, 23.
hyperborea Grunow . . . . 138, 22.
pulchra Grunow . . . . 138, 21.

Campylodiscus.
adornatus A. S. . . . . 51, 5. 52, 3.
Adriaticus Grunow u. var. (?) . . . . 16, 13. 18.
— — var. Massiliensis Grunow . . . . 16, 14—16.
ambiguus Grev. . . . . 18, 23—26.
— — var. Upolensis Grunow . . . . 51, 14.
angularis Greg. . . . . 18, 7.
Australis Grunow var. . . . . 51, 9.
Balearicus Cleve . . . . . 53, 11.
biangulatus Grev. . . . . 14, 18—22.
bicostatus W. Sm. . . . . 55, 4—6.
— — var. Arabica Grunow . . . . 55, 7.
bifurcatus A. S. . . . . 52, 8.
bimarginatus A. S. . . . . 16, 7. 18, 15.
Brightwellii Grunow u. var. (?), cf. C. undulatus Grev. . . . . 15, 6. 7. 18, 11. 12.
circumactus A. S. . . . . 14, 34. 35.
Clypeus E. . . . . 54, 7. 8. 55, 1—3.
concinnus Grev. var. lineata cf. C. lineatus Grunow . . . . 18, 18. 53, 9.
contiguus A. S. . . . . 18, 19. 20.
coruscus A. S. . . . . 14, 17.
costatus W. Sm. cf. C. Hibernicus E. . . . . 55, 9—16.
crebrecostatus Grev. var. sparsior. . . . 15, 16.
crebrestriatus Grev.? . . . . 14, 28. 53, 18.
decorus Bréb. . . . . 14, 4. 5.
Daemelianus Grunow . . . . 54, 1. 2.
— — var. comminuta A. S. . . . . 17, 11.
ecclesianus Grev. u. var. . . . . 16, 8—10. 17, 16.
Echeneis E. . . . . 54, 3—6.
exilis Grunow . . . . . 18, 3.
eximius Grev. . . . . 15, 8.
— — var. Briocensis . . . . 52, 1. 2.
Fluminensis Grunow . . . . 14, 6.
Graeffei Grunow . . . . 16, 1.
Greenleafianus Grunow . . . . 15, 3.
Gründleri Grunow . . . . 15, 1. 2. 51, 17.
Helianthus A. S. . . . . 17, 15.
Heufleri Grunow . . . . 14, 25. 26. 53, 19.
Hibernicus E. = C. costatus W. Sm. . . . . 55, 9—16.
Hodgsonii W. Sm.? cf. C. imperialis Grev. var. . 53, 5.
Horologium Williams . . . . 51, 7.
— — var. mediterranea Grunow . . . . 17, 7.
imperialis Grev. . . . . 52, 7. 53, 6. 7. 17.
— — var. cf. C. Hodgsonii W. Sm.? . . . . 53, 5.
— — — media Grunow . . . . 15, 9. 10. 17, 20. 21.
impressus Grunow . . . . 51, 10.
incertus A. S. . . . . 15, 15. 53.
intermedius Grunow . . . . 14, 33. 18, 9.
z. Kittonianus Grev.? . . . . 16, 19—21.

Campylodiscus.

z. Kittonianus var. Zanzibarica Grunow . 16. *17.*
latus Shadb. var. superba Eulenst. . . . . 18. *22.*
limbatus Bréb. . . . . 17, *2. 3.*
— var. Australis Eulenst. . . . . 17. *1.*
lineatus Grunow (C. concinnus Grev. var.?) . . 18. *18.*
Lorenzianus Grunow . . . . . 14, *24.* 18. *4.*
Mülleri A. S. . . . . 14. *13.*
Noricus E. . . . . 55. *8.*
Normanianus Grev. . . . . 14, *14.*
notatus Grev. var. Vitiensis Grunow . . . 51, *8.* 53. *15.*
ornatus Grev. u. var. . . . . 17. *17.* 51, *6.*
— — var. amphileia Grunow . . . . 51. *2.*
— — — mesoleia Grunow . . . . 51, *3.*
pacificus Grunow . . . . . 16, *12.*
panduriger A. S. . . . . 14. *33.*
Pfitzeri A. S. . . . . 17, *5. 6.*
Phalangium A. S. . . . . 14, *11. 12.* 53, *16. 17.*
punctulatus Grunow . . . . . 17, *4.*
Rabenhorstii Janisch var. . . . . 53. *12—14.*
Ralfsii Sm. . . . . 14. *1—3.*
rivalis A. S. . . . . 18, *1. 2.*
Robertsianus Grev. . . . . 17, *8—10*
Rotula Grunow . . . . . 14, *10.* 53, *20.*
Samoensis Grunow . . . . . 15. *19. 20.*
Sauerbeckii Gründler . . . . . 52, *6.* 53, *3. 4.*
Schmidtii Grunow u. var. . . . . . 15, *12.* 53, *10.*
Schleinitzii Janisch . . . . . 52. *5.*
simulans Greg. . . . . . 17, *12 14.*
singularis A. S. . . . . . 14, *29.*
socialis Witt . . . . . 14, *7—9.*
striolatus Grunow . . . . . 53, *1. 2.*
tabulatus A. S. . . . . . 52. *4.*
taeniatus A. S. . . . . . 16, *2.* 51, *1.*
Thuretii Bréb. . . . . . 51, *15.*
— — var. Baldjickiana Grunow . . . . 51, *16—21.*
triumphans A. S. . . . . 15, *4. 5.*
undulatus Grev. (= C. Brightwellii Grun.) . . 15, *6. 7.* 18, *11.*
Wallichianus Grev. u. var.? . . . . . 14, *15. 16.* 18, *13. 14.*

Cerataulus.

Californicus A. S. . . . . 115, *2 4.*
Galapagensis A. S. . . . . 115, *8.*
Johnsonianus Grev. var. . . . . 115, *15.*
Kinkeri A. S. . . . . 115, *9.*
Labuani Cleve, cf. Huttonia L. Grunow . . . 115, *11.*
laevis Roper u. varr. . . . . 116, *12—16. 17 (?).*
— — var. thermalis Grunow . . . . 116, *8—11.*
ovalis A. S. . . . . 115, *5—7.*
pacificus Grunow . . . . . 115, *10.*
Smithii Ralfs . . . . . 116, *5. 6.*
subangulatus Gr. & St. . . . . 116, *18.*
Thumii A. S. . . . . 115, *1.*
turgidus E. u. var. . . . . 115, *12 14.* 116, *1—3.*

Cestodiscus.

superbus (Arn.?) . . . . 138. *13.*

Cocconema.

areticum cf. Cymbella arctica Lagerst. . . . 71, *23—25.*
Australicum A. S. . . . . 10, *34. 35.*
Boeckii (K.? nec E.) Grunow . . . . 10, *11.*
Cistula E. u. var.? . . . . 10, *24—26.* 71, *20.* 72, *13.*
var. maculata Grunow, cf. Cymb. K. . . 71, *21. 22.*
cymbiforme K. . . . . 10, *13.*
E.? cf. C. gibbum . . . . 10, *27 a.*
gibbum E. . . . . 10, *27.*
Helveticum cf. Cymb. helv. K. . . . . 71, *19.*
Hungaricum Grunow u. Verw. . . . . 9, *38.* 10, *16. 17.* 71, *37. 38.*
Janischii A. S. . . . . 71, *81.*
laeve (Naeg.) . . . . 10, *23.*
lanceolatum E. . . . . 10, *8—10.* 72, *22—25.*
Mexicanum E. u. var. . . . 10, *32. 33.* 71, *82.*
nanum Hantzsch = Cymb. affinis var. . . . 71, *27.*
parvum Sm. . . . . 10, *14. 15.*

Colletonema.

subcohaerens Thwaites, cf. Schizonema lacustre Ag. 71, *1—5.*

Corinna.

elegans Heiberg u. Verw. . . . . 143, *54. 55.* 144, *2. 4.*

Coscinodiscus.

Aeginensis A. S. . . . . 113, *13. 14.*
Africanus Janisch . . . . 59, *24.*
anguste lineatus A. S. . . . . 59, *34.*
apiculatus E. u. var. . . . . 64, *5—10.*
Argus E. . . . . 113, *7.*
armatus Grev. var. . . . . 57, *4.*
z. Asteromphalus E. . . . . 63, *12.* 113, *23.*
— — var. hybrida? . . . . 113, *22.*
biangulatus A. S. . . . . 63, *13.*
biradiatus Grev. . . . . 58, *2.*
bisinuatus A. S. . . . . 63, *14. 15.*
blandus A. S. . . . . 59, *35—37.*
borealis Bailey (nec E.) . . . . 63, *11.*
bulliens A. S. . . . . 61, *11. 12.*
z. centralis E.? . . . . 60, *12.* 63, *1.*
circumdatus A. S. . . . . 59, *3.*
cocconeiformis A. S. u. var. . . . . 58, *25—28.*
concavus Greg. var. (nec E.) . . . . 59, *16.*
concinnus Sm. . . . . 114, *8. 9.*
convexus A. S. . . . . 60, *15.*
Corolla A. S. . . . . 58, *32.*
crassus Bailey var. . . . . 61, *19.*
curvatulus Grunow . . . . 57, *33.*
— — var. densius striata? . . . . 57, *35. 36.*
— — — inermis Grunow . . . . 113, *6.*
decipiens Grunow . . . . 59, *18.*
decrescens Grunow u. var. . . . . 61, *8—10. 15(?).*
denarius A. S. u. var. . . . . 57, *19—21. 22(?).*
detritus A. S. . . . . 58, *15.*
devius A. S. . . . . 60, *1—4.*
Diorama A. S. . . . . 64, *2.*
elegans Grev. . . . . 58, *7.*
— — var. spinifera Gr. & St. . . . . 138, *15 16.*

58. 49.
58.
fasciculatus A. S. = Heterostephania Rothi? . [illegible]
fimbriato-limbatus E. = C. marginatus E. var. [illegible]
floridulus A. S. 113, 16.
Galapagensis A. S. 138. 12.
Gigas E. 64, 1.
griseus Grev. u. Verw.? 58, 1. 13. 14.
heteroporus E. u. Var. 61, 1. 2(?). 4. 6. 7(?).
incretus A. S. 139. 1.
Janischii A. S. (= C. marginatus Janisch nec E.) 64. 3. 4.
Kützingii A. S. (= C. marginatus K.) 57. 17. 18.
Kurzii Grunow 113. 17.
Labyrinthus Roper var. 59. 14.
lentiginosus Janisch 58. 11.
Lewisianus Grev. 66. 12.
limbatus E. 65. 7.
lineatus E. u. var.? 59. 26—32.
marginato-lineatus A. S. 59. 33.
marginatus E. var. cf. C. fimbriato-limbatus E. 113. 2.
— K. cf. C. Kützingii A. S. 57, 17. 18.
— Janisch nec E., cf. C. Janischii A. S. 64. 3. 4.
marginulatus var. curvato-striata Grun. 57. 5.
micans A. S. 139. 2. 3.
minor E. 58, 39. 40. 113, 9.
Möllerі A. S. 59, 17.
Moravicus Grunow 114, 2.
nitidulus Grunow 58, 20. 21.
— E. var.? 113, 18.
nitidus Greg. u. var. 58, 17—19.
nodulifer A. S. 59, 20—23.
oblongus Grev. cf. Craspedodiscus 66. 10. 11.
obscurus A. S. u. varr. 61, 16—18.
Oculus Iridis E. u. var. 63. 6—9. 113, 1. 3. 20.
Omphalanthus E. 63. 2.
perforatus E. 64. 12—14.
— — var. cellulosa Grunow 114, 5.
Peruanus Grunow 58. 43.
plicatus Grunow 59, 1.
radiatus E. 60, 5. 6. 9. 10. 113, 8.
radiolatus E. 60, 11.
Rex Wallich 114. 7.
robustus Grev. 62. 5. 6.
Rotula Grunow 57. 6. 7.
secernendus A. S. 114. 1.
senarius A. S. 57. 24.
Simbirskianus Grunow 113. 11. 12.
Sol Wallich u. var.? 58, 41. 42. 45.
splendidus Grev. 65, 11.
stelliger Grunow 58. 10.
strigillatus Witt 138. 20.
subconcavus Grunow u. var.? 59, 12. 13. 15. 62. 7.
subvelatus Grunow 65, 9.

Coscinodiscus.

sublineatus Grunow . . . . 138, *7.*
subtilis E. u. var. . . . 57, *11—16.*
suspectus Janisch . . . . 59, *2.*
symbolophorus Grunow . . . . 138, *1—3.*
— — var. Oamaruensis A. S. . . . . 138, *4. 5.*
symmetricus Grev. . . . . 57, *25—27.*
Thumii Cleve . . . . . 111, *10.*
tuberculatus Grev. var.? . . . . 57, *40—42.*
tumidus Janisch . . . . . 59, *38. 39.*
vigilans A. S. . . . . 111, *11. 12.*
Woodwardi Eulenst. u. var. cf. C. heteroporus var.? . . . . 60, *8.* 61, *2. 3.* 65, *2.*

Craspedodiscus.

Coscinodiscus E. . . . . 66, *3. 4.*
— — var. Nankoorensis Grunow . . . . 66, *5.*
elegans E. . . . . 66, *1.*
insignis A. S. . . . . 66, *2.*
oblongus Grunow u. Verw. (= Porodiscus obl. Grev.) . . . . 66, *7—11.*
ovalis Grunow (= Porod. ovalis Grev. var.?) . 66, *6.*
rhombicus Grunow . . . . 66, *13.*

Cymbella.

aequalis Sm. var. hybrida Grunow u. Verw. 9, *69.* 71, *50.*
affinis K. u. var.? (cf. Cocconema nanum Hantzsch) 9, *29. 38(?).* 71, *27 29.*
alpina Grunow . . . . 71, *44. 45.*
Americana A. S. . . . . 9, *15. 20.*
— — var. acuta A. S. = C. Davidsonii Grunow in litt. . . . . 71, *75—78.*
amphicephala Naegeli u. var. = C. naviculiformis Auersw. . . . . 9, *62. 64—66.* 71, *52.*
Anglica Lagerstedt . . . . 9, *63.*
arctica Lagerstedt (cf. Cocconema arcticum) . . 10, *12.* 71, *23—25.*
Austriaca Grunow u. var. . . . . 9, *10.* 71, *67—69.*
Balatonis Grunow u. var.? . . . . 10, *19. 20.*
Bengalensis Grunow . . . . 9, *12. 13.* 71, *79.*
Beverleiana A. S. . . . . 71, *56—61.*
Botellus Lagerst. . . . . 71, *39.*
Cesatii Grunow . . . . 71, *48. 49.*
Cucumis A. S. . . . . 9, *21. 22.*
curta A. S. . . . . 9, *47.*
cuspidata K. . . . . 9, *50. 53—55.*
Davidsonii Grunow in litt. cf. C. Americana var. acuta . . . . 71, *75—78.*
delecta A. S. . . . . 9, *17.*
delicatula K. var. . . . . 71, *54. 55.*
Ehrenbergii K. u. var. . . . . 9, *6—9.* 71, *74. 80.*
excisa Kg. . . . . 71, *35. 36.*
gastroides K. . . . . 9, *1. 2.* 72, *12—14. 26—28.*
Helvetica K. u. var. (cf. Cocconema Helv.) . . 10, *18. 21.* 71, *19.*
Hercynica A. S. . . . . 9, *30. 31.*
heteropleura Ralfs u. var. . . . . 9, *3—5.*
integra A. S. = Navicula int. W. Sm. . . . . 71, *64—66.*
Kamschatica Grunow . . . . 10, *3.*
Lunula Rabenh. cf. Encyonema L. Grunow . . . 71, *14. 15.*
maculata K., cf. Coccon. Cistula var. mac. Grunow 10, *6(?).* 71, *21. 22.*

Cymbella.

minuscula Grunow . . . . 9, *58—61.*
minuta Hilse, cf. Encyon. ventricosum var. min. 10, *59.* 71, *30. 31.*
Möllerіana Grunow . . . . 9, *71—75.*
Navicula (E.)? . . . . 9, *35.*
naviculiformis Auersw. cf. C. amphicephala Naeg. 9, *62. 64—66.*
Norvegica Grunow . . . . 9, *67. 68.* 10, *38. 41.*
obtusa Greg. u. var. . . . . 9, *41—45.* 71, *72.*
obtusiuscula K.? . . . . 9, *49.*
pusilla Grunow . . . . 9, *36. 37.*
Reinhardtii Grunow . . . . 9, *27.*
rupicola Grunow . . . . 71, *70. 71.*
salinarum Grunow . . . . 9, *28.*
Schmidtii Grunow . . . . 9, *48.*
semicircularis Lagerst. . . . . 71, *26.*
Silesiaca Bleisch, cf. Encyon. ventricosum Grun. . 10, *59.*
stauroneiformis Lagerst. . . . . 71, *62. 63.*
stomatophora Grunow . . . . 10, *28—30.*
tumidula Grunow . . . . 9, *33.*
turgida Greg.? . . . . 9, *34.*
turgidula Grunow . . . . 9, *23—26.*
ventricosa K. . . . . 9, *32.* 72, *11(?).*

Cymbophora.

maculata Bréb.? cf. Encyonema lunula Grunow . 71, *32—34.*

Encyonema.

caespitosum (K.?) Sm. . . . . 10, *57. 58.*
— K. var. . . . . 71, *11. 12.*
— — — obtusa Grunow . . . . 10, *47. 48.*
— — — ovata Grunow . . . . 10, *45. 46.*
gracile Rabenh. 10, *36. 37. 39. 40.* 72, *20. 2*
Lunula (E.) Grunow . . . . 10, *42. 43.*
— — (= Cymb. L. Rabenh.) . . . . 71, *14. 15.*
— — (= Cymbophora maculata Bréb.) . . . . 71, *32—34.*
maximum Auersw. u. Wartm. cf. E. prostratum Ralfs var. . . . . 10, *67—69.* 71, *8. 9.*
paradoxum K. cf. E. prostratum Ralfs . . . . 10, *67—69.*
prostratum Ralfs, cf. E. paradoxum K., E. maximum Auersw. u. Wartm. . . . . 10, *64—69.* 71, *6. 7.*
— — var. = E. maximum Wartm. . . . . 71, *8. 9.*
Triangulum Grunow . . . . 10, *54(?).* 71, *10.*
turgidum Grunow . . . . 10, *49—53.*
Ungeri Grunow (cf. Schizonema lacustre Ag.) . 10, *63.* 71, *1—5.*
ventricosum (K.) Grunow = Cymb. Silesiaca Bleisch, Cymb. minuta Hilse . . . . 10, *59.*
ventricosum K. var. . . . . 71, *13.*
— — — minuta = Cymb. minuta Hilse . . . . 71, *30. 31.*
? Yarrense A. S. . . . . 71, *16.*

Endyctia.

oceanica E. . . . . 65, *10. 12. 13.*
minor A. S. . . . . 65, *14. 16.*

Entogonia.

Abercrombieana Grev. . . . . 88, *7.*
amabilis Grev. var.? . . . . 88, *5.*
Davyana Grev. . . . . 88, *1—3.*

Eucampia.
[illegible] var. [illegible]
[illegible] Grev. [illegible]
[illegible] var. [illegible] 4.

Eucampia.
[illegible] ant.? . . . 141, 28.

Eunotogramma.
productum Grunow . . . . 144, 12—14.
variabile Grunow . . . . 144, 7—9. 15—18. 22—25.
Weissei E. . . . . 144, 38. 42. 43.
— — var. producta Gr. & St. . . . . 144, 39—41.

Eupodiscus.
Argus E. . . . . 92, 7—11.
Californicus Grunow f. bioculata . . . . 89, 20.
oculatus Grev. . . . . 117, 9.
Rogersii Bailey . . . . 92, 5. 6.

Glyphodiscus
Grunowii A. S. . . . . 80, 6.
? Oamaruensis Grunow . . . . 125, 20.
scintillans A. S. . . . . 80, 7.
? Simbirskianus Grunow . . . . 125, 18. 19.
stellatus Grev. . . . . 80, 1—4. 117, 11.

Gomphonema.
acuminatum E. . . . . 72, 10.
Mustela E. . . . . 72, 2—7.

Hemiaulus.
alatus Grev. . . . . 143, 14—22.
ambiguus Janisch . . . . 142, 16—24.
amplecteus Gr. & St. . . . . 143, 1—3.
antarcticus Weisse . . . . 144, 28—35.
claviger A. S. . . . . 143, 5. 6.
Danicus Grunow . . . . 143, 43.
z. februatus Heiberg? . . . . 143, 44.
hostilis Heiberg u. Verw. . . . . 143, 42. 144, 1.
Kittoni Grunow . . . . 142, 2—8.
latus A. S. . . . . 142, 25.
lyriformis Grev. . . . . 143, 7. 8.
membranaceus Cleve . . . . 142, 13—15.
mirus A. S. . . . . 142, 33.
ornithocephalus Grev. u. var. . . . . 142, 26—30. 32. 34—37. 39.
Polycystinorum E. . . . . 143, 23—29.
polymorphus Grunow . . . . 143, 11—13.
— — cf. Hem. Proteus Heiberg . . . . 143, 30—34.
— — var. frigida Grunow . . . . 143, 35. 36.
Proteus Heiberg, cf. H. polymorphus Grunow . 143, 30—34.
tenuicornis Grev. . . . . 143, 9. 10.
z. Weissei Grunow . . . . 143, 37—41.

Heliopelta.
nitida cf. Actinoptychus . . . . 1, 7.

Heterostephania.
Rothi E.? cf. Coscinod. fasciculatus A. S. . . . 59, 9. 10.

Huttonia.
Labuani Grunow, cf. Cerataulus L. Cleve . . . 115, 11.
Reichardtii Grunow var.? . . . . 116, 4.

Hyalodiscus.
punctatus A. S. . . . . 139, *16.*
pustulatus A. S. . . . . 140, *15.*
reticulatus A. S. . . . . 140, *7.*
valens A. S. . . . . 140, *1.*

Hydrosera.
triqueta Wallich (= Terpsinoë) . . . . 78, *36—38.*
— — var.? cf. Triceratium Javanicum Cleve . . 94, *18.*

Isthmia.
Capensis Grunow = I. enervis var.? . . . . 136, *4.*
enervis E. u. var.? . . . . 136, *1. 3. 6. 7.*
nervosa K. . . . . 135, *1—6.*

Kittonia.
elaborata Gr. & St. . . . . 116, *19. 20.*

Lampriscus.
Kittoni A. S. . . . . 80, *11.*

Lepidodiscus.
elegans Witt . . . . . 103, *5.*

Liostephania.
Rotula E. varr. . . . . 80, *9. 10.*

Monopsia.
mammosa Gr. & St. . . . . 125, *14. 15.*

Navicula.
abrupta Greg. . . . . 3, *1. 2.* 129, *15.*
acrosphaeria Bréb. u. Verw. . . . . 43, *16. 21. 22(?).*
— — var. Sandvicensis A. S. . . . . 43, *14. 15.*
Advena A. S. u. var.? . . . . 8, *29.* 12, *41.*
aestiva Donk. typ. . . . . 8, *26.*
affinis E. u. varr. . . . . 49, *20—23.*
alpina W. Sm. . . . . 45, *1—4.*
alternans Schum. . . . . 42, *22. 23.*
amphiceros K.? . . . . 47, *25. 26.*
amphigomphus E. u. var.? . . . . 49, *31—34.*
amphirhynchus E. . . . . 49, *27—29.*
ampliata E.? . . . . 49, *4. 5.*
angustata Sm.? . . . . 47, *23. 24.*
apiculata Bréb. . . . . 46, *56. 58.*
Apis Donk. u. varr. . . . . 12, *16—20. 22. 23. 25.* 69, *41. 43. 44.*
approximata Grev. var. substauroneiformis Grunow . . . . 2, *20. 21.*
Arabica Grunow . . . . 6, *13. 14.*
arenaria Donk. . . . . 47, *38—41.*
aspera E. . . . . 48, *2—6.*
— — var. intermedia Grunow . . . . 48, *14. 15.*
Baileyana Grunow . . . . 6, *26. 27.*
Bengalensis Grunow . . . . 6, *1. 2.*
Beyrichiana A. S. . . . . 69, *16. 17.*
biceps E. . . . . 49, *52. 53(?).*
— Gregory . . . . 45, *31—34(?). 69.*
bicuneata Grunow, cf. N. maxima var. . . . 50, *37.*
binaria A. S. . . . . 16, *62.*
bioculata Grunow u. var. . . . . 70, *9. 10.*
bisulcata Lagerst. . . . . 49, *15. 17.*

Bleischii Janisch . . . . 50, *22–25.*
Bogotensis Grunow? . . . . 44, *30. 31.*
Bohemica E. u. var. . . . 49, *43–45.*
Bombus E. . . . . 13, *4–9.* 69, *28. 29.*
— — var. densestriata A. S. . . . . 13, *11. 12.*
— — — egena A. S. . . . . 13, *10.*
bomboides A. S. . . . . 13, *36–38.*
borealis E. u. varr. . . . . 45, *15–21.*
Brasiliensis Grunow u. Verw.? . . . . 6, *19–21. 23–25.*
Brauniana Grunow . . . . 45, *77. 78.*
Brébissonii K. u. Verw.(?) . . . . 44, *16–19.*
bullata Norman u. var. . . . . 3, *8. 9.*
— — var. carinata Cast. = N. Durandii var. intermedia . . . . 129, *3.*
— — var. Möller iana Janisch . . . . 70, *51. 52.*
— — — rhomboidea Castr. = N. Durandii var. rhomb. . . . . 129, *2.*
Californica Grev. var. . . . . 3, *6. 15(?). 16.*
— — var. Campechiana Grunow . . . . 3, *19.*
Campylodiscus Grunow varr. u. Verw. . . . 8, *9. 10. 12.* 70, *64. 65.*
cardinalis (Stauroptera) E. . . . . 44, *1. 2.*
Caribaea Cleve u. Verw.(?) . . . . 2, *17.* 6, *10–12.* 70, *48.*
carinifera Grunow . . . . 2, *1.*
— — var. densius striata . . . . 70, *42.*
— — — minor. . . . . 2, *2.*
Chersonensis Grunow u. var. . . . . 12, *40.* 69, *21.*
citrea A. S. . . . . 49, *12.*
clancula A. S. . . . . 12, *33. 34.*
clavata Greg. . . . . 70, *50.* 129, *16.*
— — var. elliptica . . . . 3, *13.*
Clepsydra Donk. u. var.(?) . . . . 48, *38. 39.*
coarctata A. S. . . . . 11, *30–32.* 69, *11.*
coffeiformis A. S. var. . . . . 8, *7.*
— — var. densestriata . . . . 70, *54.*
— — — subcircularis . . . . 70, *53.*
commutata Grunow (= N. hemiptera aut. nec K.) 45, *22–25. 35–37.*
compar Janisch . . . . 70, *69.*
compressicauda A. S. . . . . 46, *62.*
confecta A. S. . . . . 12, *46.*
congrua Janisch . . . . 70, *66.*
consors A. S. . . . . 48, *24–27.*
conspicua A. S. . . . . 43, *10. 11.*
constricta Grunow u. var.? . . . . 12, *65.* 69, *42.*
contermina A. S. . . . . 48, *17. 18.*
contigua A. S. . . . . 8, *43.*
copiosa A. S. . . . . 129, *6.*
Couperi Bailey . . . . 2, *12.*
Crabro E. u. var. . . . . 11, *14–20.* 12, *71. 72.* 69, *1. 2.* 129, *17. 18.*
— — var. Nankoorensis Grunow . . . . 69, *4.*
— — — Oranensis A. S. . . . . 69, *3.*
crabroniformis Grunow . . . . 11, *24.*
crucifera Grunow (= N. rostellata aut.) . . . 46, *50–54.*
Cynthia A. S. . . . . 8, *41.*
Dactylus E. . . . . 42, *6.*
Dalmatica Grunow u. var.(?) . . . . 8, *58–60.*

Dariana A. S. . . . . 42, *24. 25.*
decurrens E.? . . . . 45, *29. 30.*
delata A. S. . . . . 50, *30.*
demta A. S. . . . . 69, *34.*
dicephala Sm. . . . . 72, *29—33.*
— E. var. stauroneiformis? . . . . 44, *33. 34.*
didyma K. u. E. u. Verw. . . . . 13, *1—3.* 69, *30. 37—39.*
diffluens A. S. . . . . 2, *15.*
diffusa A. S. . . . . 2, *28.*
digrediens A. S. . . . . 69, *26. 27.*
dilatata E. . . . . 49, *6. 9.*
diplosticta Grunow . . . . 13, *25—30.*
directa W. Sm. . . . . 47, *5.*
Dirrhombus A. S. . . . . 11, *21. 22.* 69, *9.*
discrepans A. S. . . . . 8, *8.*
distans W. Sm. . . . . 46, *11—14.*
divergens A. S. . . . . 12, *50. 51.*
— W. Sm. . . . . 44, *6. 7. 19. 42.*
Donkinii A. S. u. var.? . . . . 12, *63. 64.*
dubia Greg.(?) u. varr. . . . . 49, *7. 8. 11. 25. 26.*
— — = N. Peisonis Grunow . . . . 49, *24.*
Durandii Kitton . . . . 129, *1.*
— — var. rhomboidea = N. bullata var. rh. Cast. 129, *2.*
— — — intermedia = N. bullata var. int. Cast. 129, *3.*
elliptica K., var. u. Verw. . . . . 7, *27—32. 54. 55.*
elongata Grunow . . . . 50, *27—29.*
Entomon E. . . . . 13, *48. 49.*
z. erythraea Grunow? . . . . 6, *22.*
Esoculus Schum. f. elongata . . . . 47, *35.*
eudoxia A. S u. var. . . . . 8, *39. 40.* 70, *71.*
eugenia A. S. 8, *44*
excavata Grev. var. . . . . 3, *22—25.*
excentrica Grunow (N. maxima var.?) f. curta 50, *6. 7.*
exemta A. S. u. var.(?) . . . . 11, *28. 29.* 69, *13. 40.*
expedita A. S. . . . . 69, *6.*
expleta A. S. . . . . 69, *7. 8.*
exsul A. S. . . . . 2, *13.*
Fischeri A. S. (= N. Johnsoniana Grev.?) . . 6, *38.*
firma K. . . . . 49, *3.*
— — var., cf. N. tumescens Grunow . . . . 49, *10.*
— — — subampliata Grunow . . . . 49, *19.*
— — — subundulata Grunow . . . . 49, *16.*
Flamma A. S. . . . . 42, *27. 28.*
Flammula A. S. . . . . 42, *26.*
flanatica Grunow? . . . . 47, *30.*
forcipata Grev. u. var.? . . . . 70, *17. 34.*
— — var. densestriata . . . . 70, *14—16.*
— — — minor. . . . . 70, *32.*
— — — nummularioides Grunow . . . . 70, *30. 31.*
— — — versicolor Grunow . . . . 70, *18—22.*
formosa Greg. varr. u. Verw. . . . . 50, *8—14.*
fortis Greg. . . . . 46, *19—22. 37—39(?).*
frandulenta A. S. . . . . 70, *60.*
fusca Greg. u. Verw. . . . . 7, *2—4. 7—9.*
— — var. delicata A. S. . . . . 7, *1.*
futilis A. S. u. var.(?) . . . . 13, *17. 18.*

gemmata var. mediterranea Grunow . . . 8, 42.
— — — spectabilis Grunow (= N. Grunovii Rbh.) . . . . 8, 38.
gemmatula Grunow . . . . 13, 20. 21.
genifera A. S. . . . . 2, 6.
gentilis Donk. . . . . 42, 2.
gibba E. . . . . 45, 46—51.
Giebelii A. S. . . . . 12, 73.
Gigas E. . . . . 42, 1. 4.
gracillima Greg. var.? . . . . 45, 62. 63.
Graeffei Grunow var. . . . . 7, 5. 6.
granulata Bréb. . . . . 6, 15. 16.
Gründleri A. S. . . . . 12, 35. 36.
Grunovii Rabenh. f. minor. . . . . 70, 73.
— — cf. N. gemmata var. spectabilis Grunow . . 8, 38.
hemiptera K. (nec aut.!) u. var. . . . . 43, 26—28.
— aut. nec K., cf. N. commutata Grunow . . . 45, 22—25.
Hennedyi Sm. . . . . 3, 18. 129, 10.
— — var., cf. N. Schleinitzii Janisch . . . . 70, 43.
— — ? — controversa A. S. . . . . 3, 5.
— — — cuneata A. S. . . . . 3, 4.
— — — granulata Grunow . . . . 3, 3.
— — — manca A. S. . . . . 3, 17.
Heroina A. S. . . . . 43, 2.
hexapla A. S. . . . . 50, 50.
Hilseana Janisch . . . . . 45, 65.
— — ? cf. N. linearis Greg. . . . . 45, 73. 74.
Hitchcockii E. . . . . 49, 35. 36.
Hochstetteri Grunow . . . . 8, 53—55.
Hospes A. S. . . . . 8, 32.
humerosa Bréb. . . . . 6, 3—5.
hyalina Donk. u. var. . . . . 70, 1—5.
impressa Grunow . . . . 6, 17. 18.
— Lagerst. nec Grunow . . . . 46, 31—34.
Incus Grunow . . . . 47, 7.
Indica Grev.? var. . . . . 3, 7.
inflexa Greg. . . . . 46, 69. 70.
inhalata A. S. . . . . 2, 30.
instabilis A. S. u. varr. . . . . 43, 35—40.
integra W. Sm. cf. Cymbella i. A. S. . . . . 71, 64—66.
interrupta K., var. u. Verw. . . . . 12, 3. 6. 8—11. 69, 24.
— — var. Novae Seelandiae . . . . 12, 12.
— — — Zanzibarica Grunow . . . . 12, 1. 2.
— W. Sm. . . . . 45, 72.
Iridis E. . . . . 49, 2.
irrorata Grev. . . . . 2, 19. 22. 23.
jejuna A. S. . . . . 46, 76.
Johnsoniana Grev. cf. N. Fischeri A. S. . . . . 6, 38.
Kamorthensis Grunow? . . . . 6, 8.
Kefvingensis E. = N. peregrina f. minor. . . 47, 61. 62.
Kittoniana A. S. . . . . 2, 10.
Kützingii Grunow . . . . 13, 22—24.
laciniosa A. S. . . . . 12, 54.
lacrimans A. S. . . . . 12, 59—61.
lacustris Greg.? . . . . 6, 30.
lanceolata K. var.? . . . . 47, 49.

lata W. Sm. nec Bréb. u. K. cf. N. pachyptera E. 45, 5—8.
latissima Greg. . . . . 6, 7.
— — var. Kamorthensis Grunow? . . . . 6, 6.
Legumen E. f. major (= N. undata Schum.?) . 44, 47.
longa Greg. u. varr.(?) . . . . 47, 6. 8—10.
luculenta A. S. . . . . 43, 12.
Ludloviana A. S. . . . . 46, 15.
Lyra E. u. var. . . . . 2, 16. 24. 25. 32. 70, 47. 129, 11—14.
— — var. abnormis Grunow . . . . 2, 8.
— — — atlantica A. S. . . . . 2, 33.
— — — Australica A. S. . . . . 2, 37.
— — — dilatata A. S. . . . . 2, 26.
— — — elliptica . . . . 2, 29. 34. 3, 11. 12(?).
— — — fornicata A. S. . . . . 2, 9.
— — — insignis A. S. . . . . 2, 27.
— — — recta Grev. . . . . 2, 18.
— — — signata A. S. . . . . 2, 4.
— — — subcarinata Grunow . . . . 2, 5.
macilenta E.? . . . . 43, 7—9.
z. macra Grunow . . . . 44, 54.
major ex rec. Grunow . . . . 42, 8—10. 17.
marina Ralfs . . . . 6, 9.
maxima Greg. var.? (cf. N. excentrica Grunow) 50, 6. 7.
— — — (cf. N. bicuneata Grunow) . . . . 50, 36. 37.
— — — umbilicata Grunow . . . . 50, 32. 33.
mesolepta E.? . . . . 45, 70.
— — var. stauroneiformis . . . . 45, 52. 53.
mesotyla E. . . . . 45, 54. 55.
moesta A. S. . . . . 69, 18. 19.
Mormonorum Grunow . . . . 44, 24—26.
munda Janisch . . . . 70, 70.
muscaeformis Grunow . . . . 13, 42. 47.
nebulosa Greg. u. var. . . . . 3, 14. 70, 44.
Neumayeri Janisch . . . . 48, 1.
Nicobarica Grunow u. var.(?) . . . . 8, 57. 70, 35. 36.
nitescens Greg. . . . . 7, 38—41.
nobilis E. u. var.(?) . . . . 43, 1. 3.
nodosa K. u. var.? . . . . 45, 56—58.
Northumbrica Donk. . . . . 47, 19. 20.
notabilis Grev. u. var. expleta A. S. . . . . 8, 46—52.
nummularia Grev. var. . . . . 70, 37. 38.
Oamaruensis Grunow . . . . 129, 9.
obliquestriata A. S. . . . . 49, 41. 42.
oblonga K. u. varr. . . . . 47, 63—68.
oblongella (Naegeli?) . . . . 7, 52.
opima Grunow . . . . 46, 24—26.
ornata A. S. . . . . 69, 5.
oscitans A. S. . . . . 6, 41.
O'Swaldii Janisch . . . . 70, 46.
ovalis Hilse . . . . 7, 33.
— — f. angusta Grunow . . . . 7, 36.
— — — elongata Grunow . . . . 7, 34. 35.
Ovulum Grunow . . . . 70, 63.
Ovum paschale A. S. . . . . 8, 56.
pachyptera E. (= N. lata W. Sm.) . . . . 45. 5—8.
Pandura Bréb. . . . . 11, 1. 2 4. 8. 9.

Papula A. S. . . . . 7, *45—47.*
parca A. S. . . . . 8, *20—22.*
Peisonis Grun. cf. N dubia Greg. . . . . 49, *24.*
pelagi A. S. . . . . 7, *25. 26.*
pennata A. S. . . . . 48, *41—43.*
peregrina E. . . . . 47, *57—60.*
polysticta Grev. . . . . 3, *26.*
— — var. circumsecta Grunow . . . 3, *27. 28.*
praestes A. S. . . . . 12, *57. 58.*
praetexta E. . . . . 3, *30—34.* 129, *7.*
— — (?) var. abundans A. S. . . . 129, *8.*
prisca A. S. u. var. . . . . 12, *66—69.*
pristiophora Janisch . . . . 70, *72.*
probabilis A. S. . . . . 50, *46.*
producta W. Sm. . . . . 49, *37—39.*
prominula A. S. . . . . 13, *15.*
propinqua A. S. . . . . 7, *13.*
proxima Janisch . . . . 70, *49.*
Puella A. S. u. Verw. . . . . 12, *13—15.* 69, *15. 25.*
pygmaea K. u. var. (?) . . . . 70, *6. 7.*
radiosa K. . . . . 47, *50—52.*
Reichardtii Grunow . . . . 70, *23—25.*
residua A. S. . . . . 48, *29.*
retusa Donk. . . . . 46, *45. 46.*
z. rhynchocephala K.? . . . . 47, *28—32.*
Robertsiana Grev. u. var.? . . . . 2, *7. 11.*
robusta Grunow . . . . 50, *1. 2.*
rostellata K. nec Greg. . . . . 47, *27.*
— aut., cf. N. crucifera Grunow . . . 46, *50—54.*
rupestris Hantzsch . . . . 45, *38—44.*
salva A. S. . . . . 46, *23.*
Samoensis Grunow . . . . 50, *43. 44.* 70, *41(?).*
Sandriana Grunow u. var. . . . . 3, *10.* 70, *45.*
Sansegana Grunow . . . . 8, *27.*
satura A. S. . . . . 46, *27.*
Schleinitzii Janisch (cf. N. Hennedyi var.?) . 70, *43.*
Schmidtiana Grunow . . . . 48, *19. 20.*
Schweinfurthi A. S. u. var. (?) . . . . 44, *3—5.*
scintillans A. S. . . . . 70, *61.*
Scoliopleura A. S. . . . . 46, *63.*
Scotica A. S. . . . . 48, *9—11.*
sculpta E. . . . . 49, *46—48.*
scutelloides Sm. . . . . 6, *34.*
scutiformis Grunow . . . . 70, *62.*
secernenda A. S. . . . . 43, *13.*
sectilis A. S. . . . . 50, *3.*
seductilis A. S. . . . . 2, *35.*
sejuncta A. S. . . . . 7, *50.*
— — var. Baldjickiana? . . . . 70, *55. 56.*
Semen E. . . . . 72, *1.*
semicruciata (Stauroptera) E. . . . . 44, *43.*
separabilis A. S. . . . . 11, *3. 5. 6. 10. 11(?).*
serratula Grunow . . . . 7, *42. 43.*
singularis A. S. . . . . 43, *20.*
Smithii Bréb. u. var. . . . . 7, *14—22.*
z. solaris Greg.? . . . . 46, *16.*

Navicula.
spectabilis Grev. u. var.(?) . . . . 3, *20. 21. 29.*
sphaerophora K. . . . . 44, *49—51.*
splendida Greg. . . . . 13, *31—34.*
— — var. diplosticta Grunow . . . . 69, *22.*
stauroptera Rbh. var. . . . . 44, *39—41.*
stomatophora Grunow . . . . 44, *27—29.*
subacuta E. var. . . . . 43, *31—33.*
subcapitata Greg. . . . . 44, *53. 55. 56.*
subcincta A. S. . . . . 13, *41.*
subnuda A. S. . . . . 12, *44.*
— = var. densestriata . . . . 69, *45.*
suborbicularis Greg. u. var. . . . . 8, *1—6.*
succincta A. S. var.? . . . . 69, *32.*
superimposita A. S. . . . . 46, *61.*
suspecta A. S. u. var.(?) . . . . 11, *12. 13. 25—27.*
tabellaria E. . . . . 43, *4.*
tenella Bréb. . . . . 47, *45. 46.*
Termes E. . . . . 45, *67.*
— — var. stauroneiformis . . . . 45, *71.*
termitina E. . . . . 45, *64.*
transversa A. S. . . . . 43, *5. 6.*
tumescens Grunow . . . . 49, *10.*
undata Schum.? cf. N. Legumen E. . . . . 44, *47.*
vacillans A. S. u. var.(?) . . . . 8, *61.* 12, *42. 43. 52. 53.*
— — var. reniteus A. S. . . . . 12, *55.*
vana A. S. . . . . 69, *36.*
velata A. S. . . . . 48, *33. 34.*
vetula A. S. u. Verw. . . . . 12, *49.* 69, *33(?).*
viridis ex rec. A. S. . . . . 42, *11—14. 19—21.*
viridula K. u. Verw.(?) . . . . 47, *48. 53—56.*
Vulpecula A. S. . . . . 12, *56.*
Weissflogii A. S. u. var. . . . . 12, *26—32.*
Yarrensis Grunow . . . . 46, *1—6.*
Zanzibarica Grev. u. var. . . . . 2, *3.* 129, *4.*
zostereti Grunow . . . . 47, *42—44.*
Odontella.
discigera Grunow? (Biddulphia) . . . . 122, *15.*
fenestrata Grunow (Bidd.) . . . . 125, *11—13.*
granulata Roper var.? (Bidd.) 122, *18*
obtusa Grunow . . . . 122, *30. 31.*
subaequa K.? (Bidd.) . . . . 141, *11.*
Omphalopelta.
areolata cf. Actinoptychus areol. E. . . . . 1, *9.*
punctata E.? cf. Actinopt. summissus A. S. . . . 1, *13.*
Parelion.
Thumii A. S. . . . . 144, *59—61.*
Peponia.
Barbadensis Grev. . . . . 144, *18. 19.*
(?) laevis A. S. . . . . 144, *50.*
Podosira.
Baldjickiana Grunow . . . . 130, *10.*
Corolla A. S. . . . . 140, *11. 12.*
maculata Sm.? . . . . 139, *7.*
variegata A. S. u. var. . . . 140, *3—6.*
Polymyxus.
coronalis L. W. Bailey . . . . 132, *2—4.*

Porodiscus.
oblongus Grev. cf. Craspedodiscus obl. Grunow . 66, *7—9.*
splendidus Grev. var.? cf. Crasp. ovalis Grunow . 66, *6.*

Porpeia.
inflexa A. S. . . . . 142, *58.*
quadriceps Bailey . . . . 142, *46—52.*

Pseudauliscus. A. S.
Letoniensis Janisch . . . . 67, *14.*
Peruvianus Grev. (Auliscus) . . . . 32, *29.*
radiatus Bailey (Auliscus) . . . . 32, *28.*

Pseudostictodiscus.
angulatus Grunow u. varr. . . . . 74, *24—30.* 122, *16.*

Pyrgodiscus.
armatus Kitton u. Verw.(?) . . . . 91, *8.* 92, *15. 16.*
simplex Witt . . . . 100, *13.*

Rylandsia.
biradiata Grev. . . . . 137, *23—25.*

Schizonema.
lacustre Ag. = Colletonema subcohaerens Thwaites
= Encyonema Ungeri Grunow . . . . 71, *1—5.*

Stauroneis.
amphoroides Grunow? . . . . 26, *37—39.*

Stephanopyxis.
aculeata E. var.? . . . . 130, *12. 34.*
appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow . 130, *18.*
— — var. paucispina Grunow (= St. Turris var. cylindrica f. paucispina Grev.) . 130, *20. 21.*
— — var. intermedia Grun. . . . . 130, *31.*
— — var. parvispina Grun. . . . . 130, *22.*
Barbadensis Grev. u. Verw. . . . . 130, *6. 7. 9. 10.*
Campechiana Grunow 65, *19. 20*
Corona (E.) Grunow . . . . 123, *10—17. 19. 20(?).* 130, *16. 17. 36.*
crassispina Grunow . . . . 130, *37.*
ferox (Grev.) Grunow . . . . 130, *15. 27.*
Grunovii Gr. & St. . . . . 130, *1—5.*
Joynsonii A. S. . . . . 123, *9.*
Palmeriana Grunow . . . . 123, *1.*
— — f. Javanica Grunow . . . . 130, *44.*
spinosissima Grunow . . . . 123, *18.*
superba Grunow . . . . 123, *3—8.*
Turris (Grev.) Grunow var. . . . . 130, *42. 43.*
— — var. cylindrica, f. paucispina, cf. S. appendiculata var. . . . . 130, *20. 21.*
Weissflogii A. S. . . . . 123, *2.*

Stictodiscus.
Argus A. S. . . . . 74, *12.*
Buryanus Grev. . . . . 131, *3.*
Californicus Grev. u. var. . . . . 74, *4. 5. 9. 10.*
— — var. areolata Grunow . . . . 74, *1.* 131, *6.*
— — — ecostata Grunow . . . . 74, *6. 7.*
— — — Nankoorensis Grunow . . . . 74, *2. 3.*
Hardmanianus Grev. . . . . 74, *8.* 131, *5.*
Jeremianus Castr. . . . . 131, *1.*
Kittonianus Grev. u. Verw.(?) . . . . 74, *16—18.* 131, *4.*
Morsianus A. S. . . . . 74, *19. 20.*

Stictodiscus.
nitidus Gr. & St. . . . . 131, *7. 8.*
Novae Zealandiae Grunow . . . 131, *10.*
parallelus var. gibbosa Gr. & St. . . . 131, *9.*
Sibericus Grunow? . . . 138, *11.*
simplex A. S. . . . . 74, *11.*
Truanii Witt. . . . . 131, *2.*

Stoschia.
admirabilis Janisch . . . 140, *17.*

Surirella.
anfractuosa A. S. . . . . 20, *4.*
angusta K.? . . . . 23, *39—41.*
Apiae Witt . . . . 5, *3.*
apiculata W. Sm. . . . . 23, *34. 35.*
Arabica Grunow . . . . 20, *5.*
arcta A. S. u. var.(?) . . . . 23, *23—25.*
arctissima A. S. . . . . 56, *13. 14.*
Baldjickii Norman . . . . 20, *6. 7.*
Bengalensis Grunow . . . . 24, *16.*
bifrons K. u. var.(?) . . . . 22, *5. 11. 12.* 23, *1. 2.*
Brightwellii W. Sm. . . . . 56, *17—19.*
Capronii Bréb. . . . . 23, *10. 11.*
cardinalis Kitton . . . . 21, *11—14.*
Chilensis Janisch . . . . 21, *3.*
Collare A. S. . . . . 4, *14.* 19, *7.*
comis A. S. u. var.(?) . . . . 4, *3—7.*
— — cf. S. lepida A. S. var. . . . . 20, *3.*
contorta Kitton . . . . 56, *2.*
cruciata A. S. . . . . 56, *15. 16.*
Crumena Bréb. u. var. . . . . 24, *7—10.*
cuneata A. S. cf. S. fastuosa E. var. cun. Witt 4, *1. 2.*
Davidsonii A. S. . . . . 21, *7—10.*
deflexa A. S. . . . . 20, *2.*
Demerarae A. S. . . . . 23, *22.*
diaphana Bleisch, cf. S. tenera Greg. . . . . 23, *7—9.*
elegans E. . . . . 21, *18. 19.*
eximia Grev. . . . . 4, *13.*
fastuosa E. u. var (?) . . . . 5, *7—11. 13.* 19, *8. 12. 13.*
— — f. suborbicularis Grunow . . . . 5, *14.*
— — var. abludens Grunow . . . . 19, *1.*
— — — cuneata Witt, cf. S. cun. A. S. . . . 4, *1. 2.*
— — — opulenta Grunow . . . . 20, *1.*
— — — punctata Grunow . . . . 56, *7.*
— — — spinulifera A. S. . . . . 5, *15.*
fausta A. S. . . . . 4, *20.* 19, *14.*
Febigerii Lewis . . . . 20, *9.* 21, *1.*
Fluminensis Grunow u. var.? . . . . 4, *9.* 5, *6.*
Gemma E. . . . . 24, *26. 27.*
Gründleri Janisch . . . . 20, *8.*
hastata A. S. . . . . 21, *4.*
inducta A. S. . . . . 20, *10.*
intercedens Grunow . . . . 19, *5. 6.*
Japonica A. S. . . . . 4, *15.*
Kerguelensis Grunow . . . . 56, *24.*
Kittoni A. S. . . . . 23, *12—14.*
Kurzii Grunow . . . . 20, *11.*
lata Sm. . . . . 5, *1.*

Surirella.

lata Sm. var. robusta Witt, cf. S. pacifica . . 4, *19.*
laxa Janisch . . . . 56, *3—5.*
lepida A. S. var.? cf. S. comis . . . . 20, *3.*
linearis W. Sm. . . . . 23, *27—33.*
— — var. amphioxys W. Sm. . . . . 23, *31.*
— — — constricta W. Sm. . . . . 23, *28.*
Lorenziana Grunow . . . . 5, *5.*
— — var. australis Witt, cf. S. Schmidtii Witt . 5, *2.*
manca Janisch . . . . 56, *9.*
Mexicana A. S. . . . . 4, *10—12.*
minuta Bréb. u. var.(?) . . . . 23, *42—48.*
Moelleriana Grunow . . . . 23, *36.* 56, *21—23.*
Neumayeri Janisch . . . . 56, *1.*
nobilis W. Sm.? (cf. S. robusta E.) . . . . 22, *3.*
Norvegica Eulenst. . . . . 21, *17.*
oblonga E.? . . . . 22, *7.*
Oregonica E. . . . . 22, *9.*
ovalis Bréb. . . . . 24, *1—5.*
ovata K. . . . . 23, *49—55.*
— — var. = S. Suevica Zeller . . . . 23, *56—60.*
— — Utahensis Grunow . . . . 24, *11—13.*
pacifica A. S. (cf. S. lata var. robusta Witt) . 4, *18. 19.*
Patella E. . . . . 23, *62. 63.*
patens A. S. u. varr.(?) . . . . 4, *16. 17.* 56, *10. 11.*
praeclara A. S. . . . . 21, *2.*
pyriformis Kitton . . . . 24, *14.*
Rattrayi A. S. . . . . 23, *18—21.*
recedens A. S. . . . . 19, *2—4.* 24, *28.*
Regina Janisch . . . . 21, *5.*
robusta E. (cf. S. nobilis W. Sm.?) u. var.? . . 22, *3. 4.*
— — var.? cf. S. valida A. S. . . . . 23, *3.*
salina W. Sm. . . . . 23, *61.*
Saxonica Auersw. . . . . 22, *1. 2.*
Schmidtii Witt (= S. Lorenziana var. Australis Witt) . . . . 5, *2.*
Sentis A. S. . . . . 19, *9—11.*
Slesvicensis Grunow olim. . . . . 21, *19.*
spiralis K. . . . . 56, *25. 26.*
splendida K. . . . . 22, *15—17.*
striatula Turpin . . . . 24, *17—22.*
Suevica Zeller, cf. S. ovata K. . . . . 23, *56—60.*
tenera Greg. (= S. diaphana Bleisch) . . . . 23, *7 9.*
— — var. nervosa A. S. . . . . 23, *15—17.*
— — — splendidula A. S. . . . . 23, *4—6.*
Thuringiaca Hantzsch . . . . 23, *29.*
turgida W. Sm.? . . . . 22, *10.*
valida A. S. (var. v. S. robusta E.?) . . . . 23, *3.*

Triceratium.

abyssorum Grunow . . . . 88, *18. 19.*
adspersum A. S. . . . . 76, *1.*
alternans E. varr. = Tr. variabile Brightw. . 78, *9—17.*
Amblyoceros E.? (cf. Actinoptychus) . . . . 1, *25.*
— Brightw. nec E., cf. Tr. Americanum Ralfs. . 76, *28.*
Americanum Ralfs, cf. Tr. Amblyoceros Brightw. 76, *3. 28.*
amplexum A. S. . . . . 77, *20.*
antarcticum Janisch . . . . 79, *7.*

Antillarum Cleve . . . . 99, *14.*
Archangelskianum Witt . . . . 95, *1.*
arcticum Brightw. . . . . 79, *12. 13.*
— — var. Californica Grunow . . . . 79, *5. 6.* 81, *4.*
— — — Japonica Grunow . . . . 76, *29.* 79, *10. 11.*
arcolatum Grev. var. venosa Grunow . . . 77, *14.*
Argus Janisch . . . . 81, *12.*
arietinum A. S. . . . . 96, *19—21.*
Balearicum Cleve & Grunow . . . . 98, *20. 21.*
bicorne Cleve . . . . 78, *24. 25.*
bimarginatum Gr. & St. . . . . 127, *11.*
biquadratum Janisch . . . . 98, *4—6.*
blanditum Grev.? . . . . 77, *42.*
blandum Witt . . . . 111, *8—13.*
brachiatum Brightw. . . . . 77, *22—24.*
Brookei Leudug. Form. . . . . 82, *10. 12. 13.*
bullosum Witt . . . . 78, *32—35.*
caelatum Janisch . . . . 81, *19.*
Campechianum Aut.? . . . . 78, *18—20.*
capitatum Grev. . . . . 96, *25.*
castellatum West. varr. . . . . 78, *2.* 88, *16.*
castelliferum Grunow u. var.(?) . . . . 128, *8. 17. 18.*
caudatum Witt . . . . 111, *18—23.*
Celebense A. S. . . . . 77, *40.*
cellulosum Grev. . . . . 95, *28—32.*
— — var. Simbirskiana Witt . . . . 111, *30—33.* 112, *4.*
Columbi Witt . . . . 112, *20.*
compar A. S. . . . . 81, *11.*
condecorum Brightw. . . . . 76, *27.*
coniferum Brightw. . . . . 96, *27—31.*
consimile Grunow . . . . 84, *13. 14.*
contortum Shadb. . . . . 87, *8—11.*
crenulatum Gr. & St. . . . . 128, *20. 21.*
cruciforme A. S. . . . . 77, *41.*
cuneatum A. S. . . . . 128, *13.*
curvato-vittatum A. S. . . . . 95, *22—26.*
cuspidatum Janisch . . . . 84, *2. 3.*
disciforme Grev. . . . . 75, *9.*
dissimile Grunow, cf. Tr. latum Grev. var.? . . 81, *5.*
distinctum Janisch . . . . 83, *1.*
dubium Brightw. . . . . 78, *26—29.*
— — var. irregularis Grun. . . . . 98, *14. 15.*
duplicatum A. S. = Tr. Flos E.? . . . . 77, *10—13.*
elegans Grev. cf. Tr. Hardmanianum Grev. . . . 99, *10—13.*
elongatum Grunow . . . . 80, *12.*
epitheliale Witt . . . . 112, *7.*
Eulensteinii Grunow . . . . 75, *6. 7.*
exornatum Grev. . . . . 112, *1. 2.*
— — var. robusta Witt . . . . 112, *3.*
expressum Janisch . . . . 94, *16.*
Favus E. u. var. . . . . 82, *1. 3. 4. 11.*
— — var. heptagona . . . . 93, *4.*
— — — quadrata Grunow . . . . 84, *4.*
— — — subconvexa . . . . 82, *2.*
fenestratum Witt . . . . 95, *21.* 112, *5. 6.*
ferox A. S. . . . . 112, *22.*

figuratum Grev. . . . . 88, *15.*
fimbriatum Wallich . . . . 82, *6. 7.*
Fischeri A. S. . . . . 76, *34.*
Flos E. var. intermedia . . . . 95, *33. 34.*
— — ? cf. Tr. duplicatum A. S. . . . . 77, *10—13.*
formosum Brightw. . . . . 79, *2. 3.*
— — var. pentagonalis? . . . . 79, *4.*
foveatum Grev. f. minor . . . . 94, *17.*
fractum Walker & Chase . . . . 128, *4. 9. 10(?).*
Frauenfeldi Grunow? . . . . 94, *13.*
geminum A. S. . . . . 80, *16.*
gibbosum Bailey var.? . . . . 80, *13.*
— — var. crenulata Grunow . . . . 80, *17.*
— — — elongata Grunow . . . . 80, *21.*
— — — excisa Grunow . . . . 80, *14. 15.*
giganteum Grev. f. minor . . . . 76, *2.*
glandarium A. S. . . . . 128, *19.*
glandiferum Grunow . . . . 127, *9. 10.*
Godeffroyi Grunow . . . . 75, *8.*
grande Brightw.?. . . . . 82, *5.*
— — var. pentagona Grunow . . . . 86, *3—5.*
— — — septangulata Kitton . . . . 85, *1. 2.* 86, *11—13.*
gratum A. S. . . . . 77, *19.*
grave A. S. . . . . 77, *17.*
Gründleri A. S. . . . . 75, *10.* 84, *10 - 12.*
Grunovii Janisch . . . . 85, *5—7.*
Hardmanianum Grev. cf. Tr. elegans Grev. . . . 99, *10—13.*
Harrisonianum Norm. u. var. . . . . 75, *14—16(?).* 81, *8. 9. 17.*
incisum A. S. . . . . 76, *23—25.*
inconspicuum Grev. u. var. . . . . 77, *25—29.*
inelegans Grev. var. . . . . 81, *16.*
— — var. micropora Grunow . . . . 128, *3.*
insigne Grev. f. minor . . . . 78, *3.*
interpunctatum Grunow . . . . 76, *7.*
Japonicum A. S. . . . . 84, *17.*
Javanicum Cleve, cf. Hydrosera . . . . 94, *18.*
Jensenianum Grunow . . . . 77, *15. 16.*
Jeremianum A. S. . . . . 75, *2.*
Jucatense Grunow . . . . 76, *13.*
junctum A. S. u. Verw.(?) . . . . 98, *1—3. 19.*
Kinkeri A. S. . . . . 112, *21.*
z. Kinkerianum Witt? . . . . 95, *15 - 18.*
latum Grev. var. . . . . 77, *38. 39.*
— — var.? cf. Tr. dissimile Grunow . . . . 81, *5.*
lineatum Grev. u. var. . . . . 88, *10.* 128, *1.*
Madagascarense Grunow . . . . 81, *18.* 94, *15.*
majus Gr. & St. . . . . 127, *1. 2.*
Marylandicum Brightw. (cf. Actinoptychus) . . . 1, *26.*
Montereyi Brightw. . . . . 94, *1—3.*
Morlandi Gr. & St. . . . . 128, *5. 6.*
mucronatum A. S. . . . . 111, *1. 2.*
multiplex Janisch . . . . 75, *1(?).* 81, *14.*
muricatum Brightw. . . . . 83, *8—10.*
Nicobaricum u. var . . . . 76, *21. 22.*
nitescens Grev. . . . . 127, *12.*
nobile Witt . . . . 111, *26—29.*

Novae Seelandiae (Gr. & St.) . . . . 127, 5. 8.
Qamarnense Gr. & St. . . . . 128, 2.
obesum Grev. u. var. . . . . 94, 7. 128, 15.
obscurum Grev. f. minor . . . . 76, 5.
Pantocsekii A. S. . . . . 93, 9.
papillatum Gr. & St. . . . . 128, 16.
parallelum Grev. . . . . 75, 3—5. 11—13. 76, 14—17.
— — var. Balearica Grunow . . . . 81, 2. 3 9.
— — — Coloniensis Grunow . . . . 81, 1.
Pardus A. S. . . . . 79, 15.
Patagonicum A. S. . . . . 82, 8. 9.
Pentacrinus Wallich . . . . 98, 7—12. 13(?).
Pileus E. cf. Tr. spinosum Bailey . . . . 87, 13—15.
plicatum Grunow . . . . 94, 8.
portuosum Janisch = Tr. Eulensteinii Grunow var. inornata . . . . 81, 13.
pseudonervatum Gr. & St. . . . . 127, 4.
pulchellum Grunow . . . . 98, 16. 17.
Pulvinar A. S. . . . . 126, 8.
punctatum Brightw. . . . . 76, 19. 20.
— — f. hexagona Grunow . . . . 81, 6.
— — — pentagona Grunow . . . . 81, 7.
— — — tetragona Grunow . . . . 99, 5.
quadrangulare Grev. . . . . 81, 3.
quinqueguttatum Grunow . . . . 95, 13.
quinquelobatum Grev. cf. Tr. arcticum var. . 79, 8.
radiatopunctatum A. S. . . . . 94, 14.
receptum A. S. . . . . 81, 10.
rivale A. S. . . . . 84, 1.
Robertsianum Grev. . . . . 83, 2—7.
— — var. macrantha Grunow . . . . 82, 14. 15.
rotundatum Grev. . . . . 128, 12.
rugosum Gr. & St. . . . . 127, 13.
Schmidtii Janisch . . . . 86, 1. 2.
— — var. pustulata A. S. . . . . 85, 3. 4.
scitulum Brightw. . . . . 83, 11—16. 84, 5. 6.
sculptum Shadb. u. var. . . . . 76, 9—12. 31(?).
secedens A. S. u. var.(?) . . . . 126, 3. 4.
secernendum A. S. . . . . 76, 8.
separatum A. S. . . . . 76, 6.
serratum Wallich cf. Tr. spinosum Bailey var. . . 87, 4. 5.
Seychellense Grunow . . . . 81, 15.
Shadboldtianum Grev. . . . . 80, 18—20.
Solenoceros E. . . . . 77, 21. 96, 11.
spinosum Bailey . . . . 87, 2. 3.
— — f. minor fossilis, cf. Tr. Pileus E. . . 87, 13—15.
— — var. tetragona Grun. = Tr. serratum Wall. 87, 4. 5.
spinulosum Grunow . . . . 87, 1.
Stokesianum var. Moravica Grun. . . . . 112, 19.
Strabo A. S. . . . . 86, 6. 7.
subcapitatum Grev. . . . . 96, 22—24. 26.
subcornutum Grunow . . . . 99, 15—18.
sublime A. S. . . . . 93, 3.
subrotundatum A. S. . . . . 93, 1.
tabellarium Brightw. var.? . . . . 77, 3—5.
— — var. diplosticta Grun. . . . . 77, 1. 2.

Triceratium.

tesselatum Grev. var. . . . . 76, *33.*
Thumii A. S. . . . . 93, *2.* 126, *1.*
tridactylum Brightw. . . . . 87, *12.*
Trifolium A. S. . . . . 78, *4.*
triorbicum A. S. . . . . 128, *7.*
Tripos Cleve f. major . . . . . 84, *8.*
trisulcum Bailey . . . . . 78, *5-8.* 112, *17. 18.*
— — var.? (cf. Tr. validum Grunow) . . . . 94, *5.*
tumidum Grev. var. costulata Grun. . . . . 78, *1.* 88, *17.*
turgidum A. S. . . . . 77, *18.*
umbilicatum Ralfs . . . . . 94, *11.*
uncinatum A. S. . . . . 94, *4.*
uviferum A. S. . . . . 88, *14.*
validum Grunow (Tr. trisulcum var.?) . . . . 94, *5.*
variabile Brightw. cf. Tr. alternans E. . . . . 78, *9-17.*
venosum Brightw. . . . . 88, *11. 12.* 94, *12.*
ventriculosum A. S. . . . . 111, *3—7.*
venulosum Grev. u. var.(?) . . . . . 77, *6—9.* 127, *3.*
venustum Witt var. . . . . 110, *18.*
Weissei Grunow . . . . . 95, *2—12.*
Westianum Grev. u. Verw.(?) . . . . . 77, *30—32.* 94, *10.*
Wittii Janisch . . . . . 126, *2.*
z. — A. S.? . . . . . 93, *2b.*
zonulatum Grev. . . . . 77, *33-37.* 94, *9.*

Trinacria.

Aries ex rec. A. S. . . . . 96, *14—17. 18(?).*
coronata Witt . . . . . 110, *8-10.*
excavata Heiberg . . . . . 96, *6—8.* 97, *6—10.*
? fragilis Grunow . . . . . 128, *14.*
Grevillei Witt . . . . . 96, *32.* 110, *6.*
Grunovii Witt . . . . . 110, *5.*
Heibergii Kitton . . . . . 96, *2.* 110, *1.*
— — var. sparsim punctata . . . . . 110, *2.*
insipiens Witt . . . . . 97, *15.* 110, *11—13.* 111, *2a. 3a(?).*
Kittoniana Grunow (= Tr. Heibergii var. Kitton.) 97, *1.*
Pileolus Grunow (E.), var.(?) u. Verw.(?) . . 97, *11—14. 17—20.* 111, *16. 17.*
Princeps Witt . . . . . 110, *15—17.*
Regina Heiberg . . . . . 96, *3—5.* 97, *3—5.*
— — var. obtusa Witt, cf. Tr. Wittii A. S. . . 96, *1.*
Simulacrum Gr. & St. . . . . 127, *14.*
ventricosa Gr. & St. . . . . 127, *15—17.*
Weissflogii Witt . . . . . 110, *7.*
Wittii A. S. . . . . 97, *2.*
— — (= Tr. Regina Heib. var. obtusa Witt) . . 96, *1.*

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

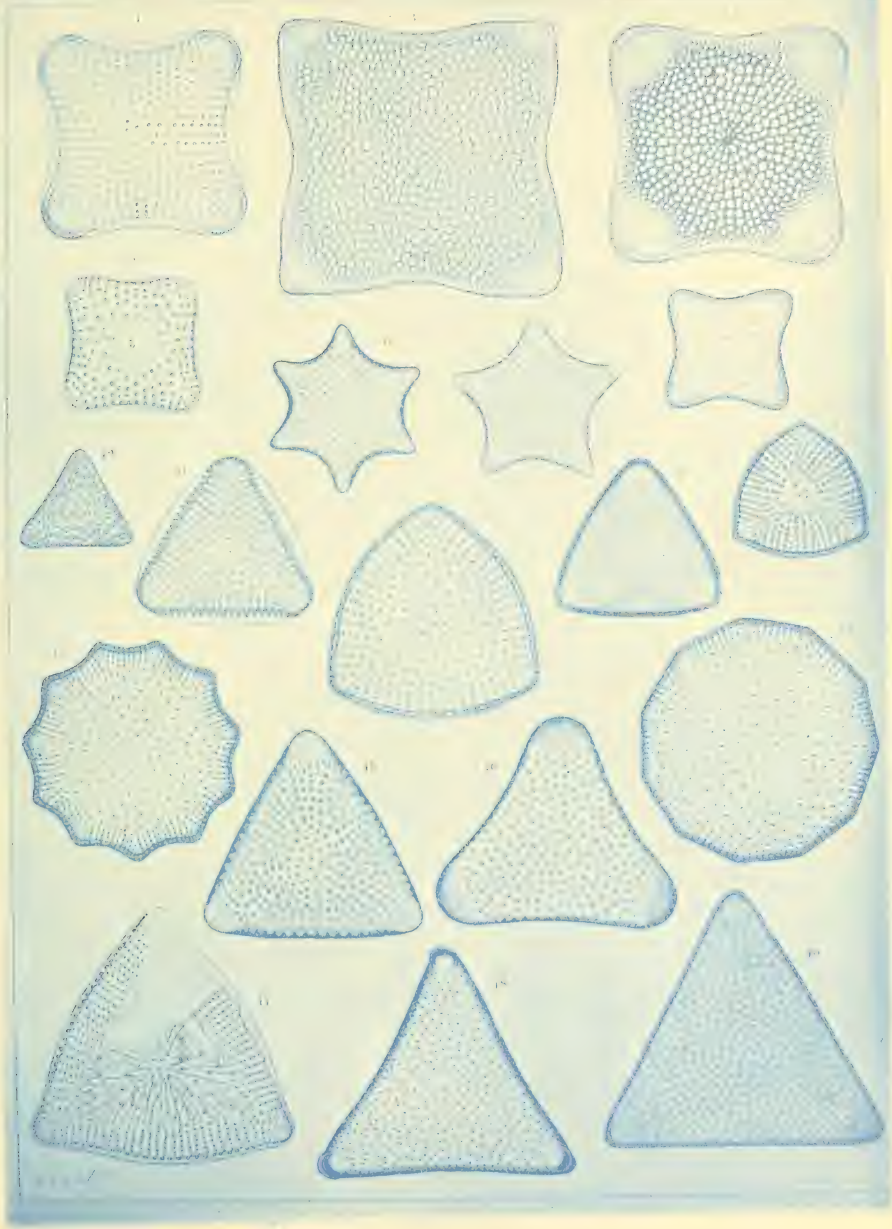
Tafel 81.

(ausgegeben im Juli 1885.)

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg mittelst Zeiss apochr. 2 mm. apert. 1.40 gezeichnet.* ☜

1. Colon (Weissfl.), **Triceratium parallelum Grev. var. Coloniensis Grunow.**
2. Balearen (Weissfl.), **Tr. parallelum Grev. var. Balearica Grunow.**
3. Sancta Monica (Weissfl.) **Tr. quadrangulare Grev.**
4. - - - **Tr. arcticum var. Californica Grunow forma tetragona**; cf. T. 79, f. 6.
5. Sechellen Ins (Weissfl.), **Tr.** (latum Grev. var. ?) **dissimile Grunow.**
6. Gazellen Exp. (Janisch), **Tr. punctatum Brightw., forma hexagona Grunow.**
7. Sechellen Ins. (Weissfl.), **Tr. punctatum Brightw., forma pentagona Grunow.**
8. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Tr. Harrisonianum Norm. forma minuta.**
9. - - - - - **Tr. Harrisonianum Norm. var.**
10. Santa Monica (Weissfl.), **Tr. receptum A. S.**, verwandt mit Tr. Shadboltii Bail. u. mit Tr. [illegible] Grev.
11. Nguey, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.), **Tr. compar A. S.**
12. Gaz. Exp. **Tr. Argus Janisch**, O. E.
13. Gaz. Exp. (Weissfl.), **Tr. portuosum Janisch** = Tr. Eulensteinii Grunow var. inornata, cf. Tafel 79, f. 7. Die Mittelrosette fehlt, auch liegen die Punktreihen in unserer Form eng[illegible]r.
14. Gaz. Exp. (Janisch), **Tr. multiplex Janisch, forma minor**, cf. T. 75, f. 1.
15. Seychellen Ins., (Weissfl.), **Tr. Seychellense Grunow.** Grunow vermisst in m. Zeichnung die Wellung des Centrums.
16. Santa Monica (Weissfl.), **Tr. inelegans Grev. var.**
17. Barbadoes (Weissfl.), **Tr. Harrisonianum Norm.**
18. Gazellen (Weissfl.) **Tr. Madagascarense Grunow.** Die schwachen Querbanden hatte ich übersehen, denn wird demnächst ein ♀ Ex. dieser Art abgebildet werden.
19. Gaz. Exp. **Tr. caelatum Janisch**, O. E. fast flach.

PLATE 81.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

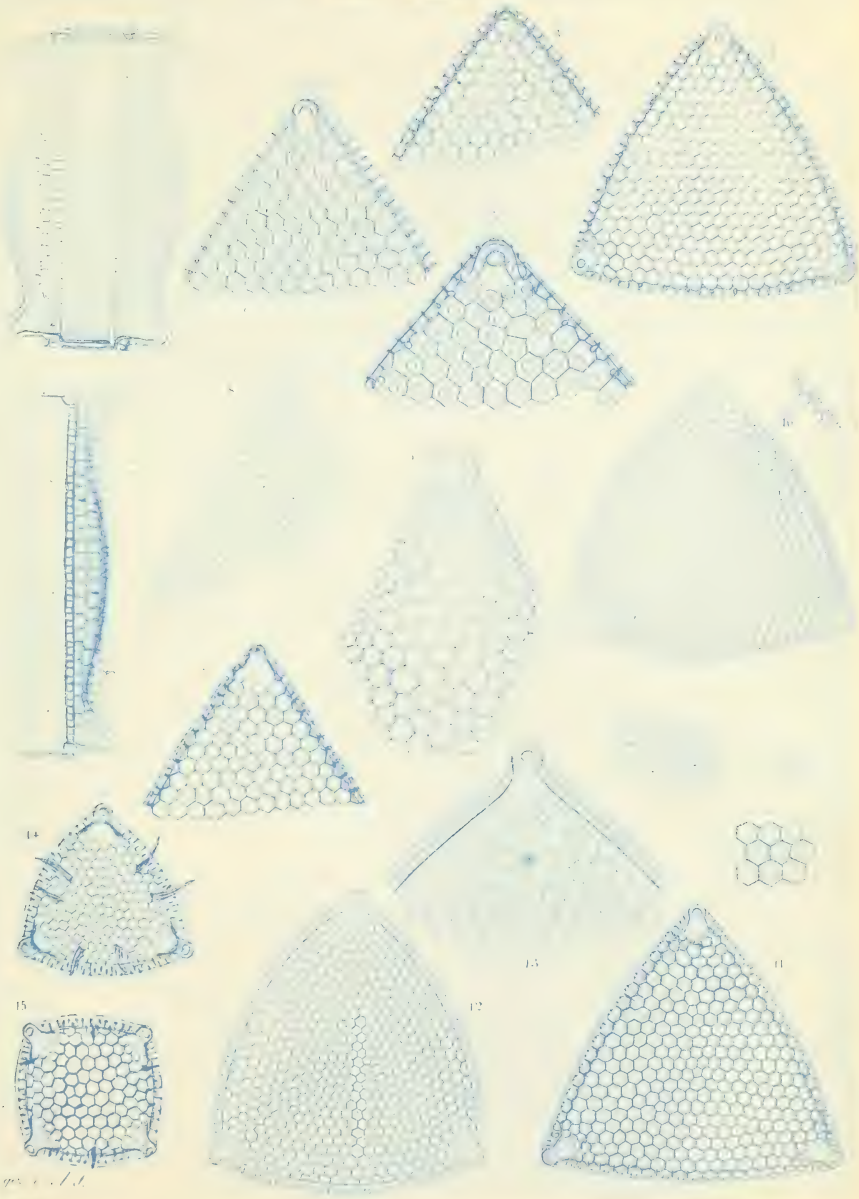
Tafel 82.

(ausgegeben im Juli 1885.)

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1.3.4. Cuxhaven, **Triceratium Favus E. typ.**
2. - - - - var. subconvexa.
5. plast. Thon v. Aegina, Tr. grande Brightw. ?
6.7. St. Augustin, Florida, Eulenst. Diat. typ. No. 127, **Tr. fimbriatum Wallich.**
8. schwächere Vergröss. 9. 660 : 1, Patagonien Guano (Weissfl.), **Tr. Patagonicum A. S.**
10. St. Vincent, Austr., 360 : 1. daneben der Rand eines andern Ex. 12. 360 : 1, 13. 660 : 1, Nankoori (Gründl.), c. untere Schalenschicht, **Tr. Brookei Leuduger Fortmorel.**
11. Nankoori (Grunow), nach Grunow's Ansicht **Tr. Favus E. var.** der Rand ganz anders, als bei Tr. Favus typ.
14.15. Gaz. Exped. (Weissfl.), **Tr. Robertsianum Grev. var. macracantha Grunow.**

PLATE 62.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 83.

(ausgegeben im Juli 1885.)

☞ Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert. ☜

1. [illegible] Exp. **Triceratium distinctum Janisch.** Grunow meint, dasselbe sei schwerlich von seinem **Tr. affine** zu trennen.

2–4. Samoa (Weissfl. u. Gründl.), Nord Celebes (Gründl.; 360 : 1.) } **Tr. Robertsianum Grev.**

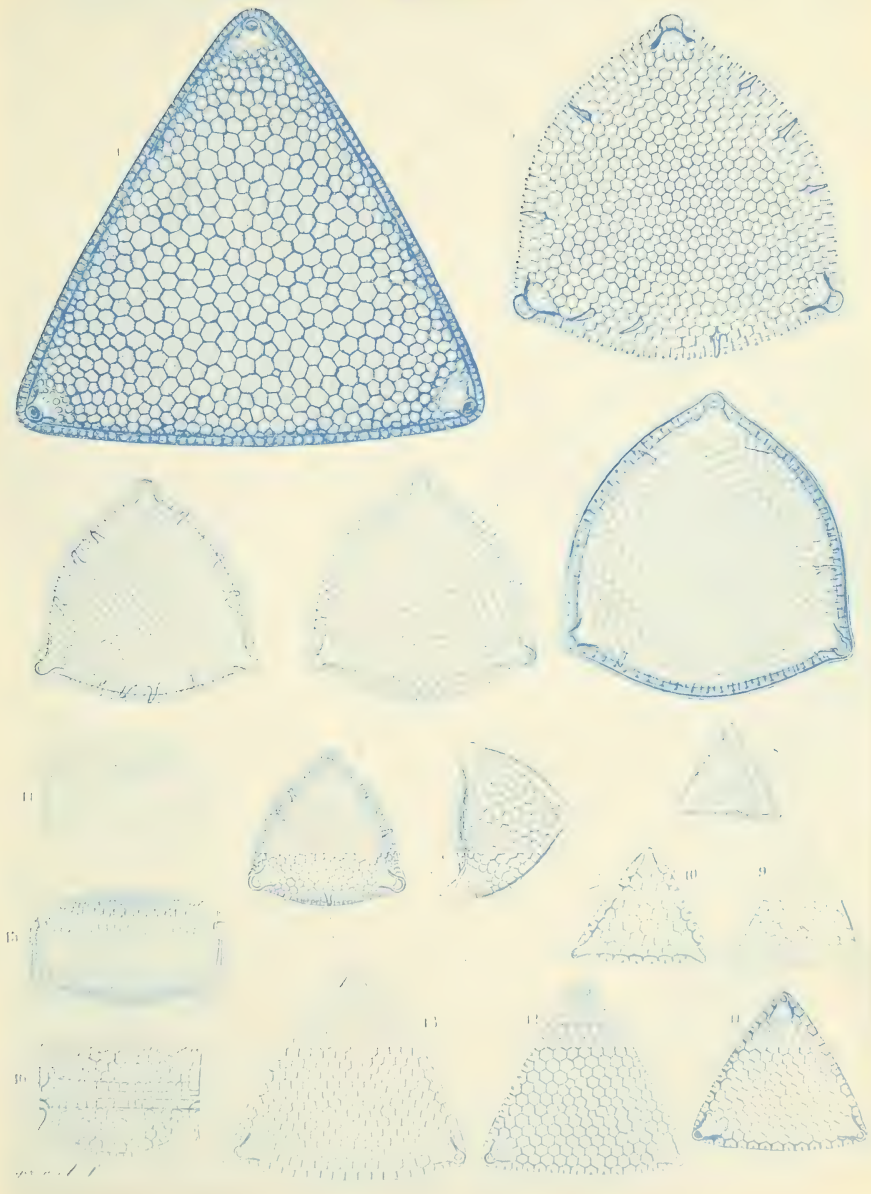
4. Nord Celebes (Gründl.). **Tr. Robertsianum Grev. forma inermis.**

5–9. Japan (Weissfl. 300 : 1; 7. Golf v. Mexico (Gründl.; 660 : 1; kleinere Formen v. **Tr. Robertsianum Grev.**

10. Camp. Bank 10. Japan. **Tr. muricatum Brightw.**

11–13. Golf v. Mexico (Weissfl. u. Gründl., 14. Camp. Bank, 15. 16. Camp. Bai (Gründl.; **Tr. scitulum Brightw.** Ob Tr. muricatum u. scitulum mehr sind, als kleine Formen v. Tr. Favus, ist noch genauer zu untersuchen.

PLATE 83.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkund

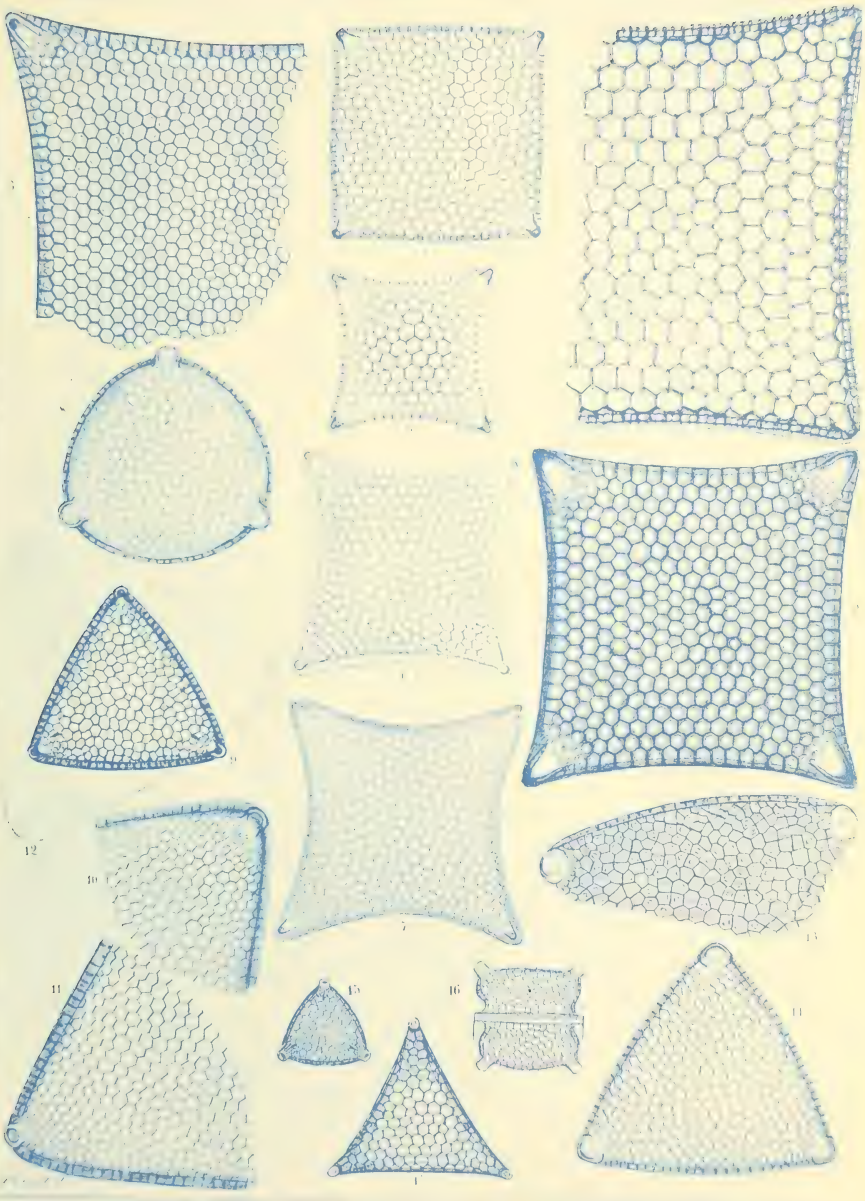
Tafel 84.

(ausgegeben im Juli 1885.)

☛ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.*

1. Yokohama (Gründl.) **Triceratium rivale A. S.** Bemerkenswerth sind die kurzen aber derben Stacheln, welche von den Maschenecken aus sich schräg gegen den Rand richten.
2. 3. Gaz. Exp. (Gründl. und Weissfl.), **Tr. cuspidatum Janisch**: die Maschen halten bis gegen die Mitte die dem Rande parallele Richtung inne, was bei den vierseitigen Formen von Tr. Favus (f. 4) nicht der Fall ist; besonders aber der ganz eigenthümliche Rand lässt keine Vereinigung dieser Form mit Tr. Favus zu. Die feine Sculptur der unteren Schalenschicht, wie bei Tr. Favus.
4. Nord Celebes (Gründl.), **Tr. Favus E. var. quadrata Grunow.**
5. Singapore (Weissfl.), 6. Camp. Bank (Gründl.), **Tr. scitulum Brightw., forma quadrata.**
7. Java, fraglich.
8. Nord Celebes (Gründl.), **Tr. Tripos Cleve**, forma major.
9. Nancy, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.), Maschen fein punctirt, nach Grunow **Biddulphia reticulata Roper, forma trigona, var. subspinosa.** Die kleinen Stacheln vor den Processen stehen dieser Auffassung nicht entgegen, denn die Javanischen Formen dieser Art sind meistens mit solchen Stacheln, zuweilen mit stärkeren, versehen.
10–12. Camp. Bai (Gründl.), (die Umrisszeichnung f. 12 nur 360 : 1), **Tr. Gründleri A. S.**: nach allen Seiten hin gleichmässig abgewölbt, von Tr. consimile Grunow nicht nur durch die anders gestalteten Processe, sondern namentlich durch das, wie bei Tr. Favus, wabenartige Arrangement der Maschen verschieden. Bei f. 13. 14, welche Grunow als sein Tr. consimile anerkennt, kommen häufig Partieen vor, in welchen die Maschen durch einfach sich kreuzende Linien getrennt sind.
13.14. Camp. Bai (Gründl.), **Tr. consimile Grunow**; Schale mässig gewölbt; in der Mitte der Maschen scheinbar kleine etwas leuchtende Wärzchen, (vielleicht richtiger Vertiefungen), welche von zarten den Rändern der Maschen parallelen Linien umzogen sind. Letztere treten in f 13 zu stark hervor.
15.16. Java, Triceratienformen von **Biddulphia reticulata Roper.**
17. Yokohama (Gründl.), **Tr. japonicum A. S.**

PLATE 84.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

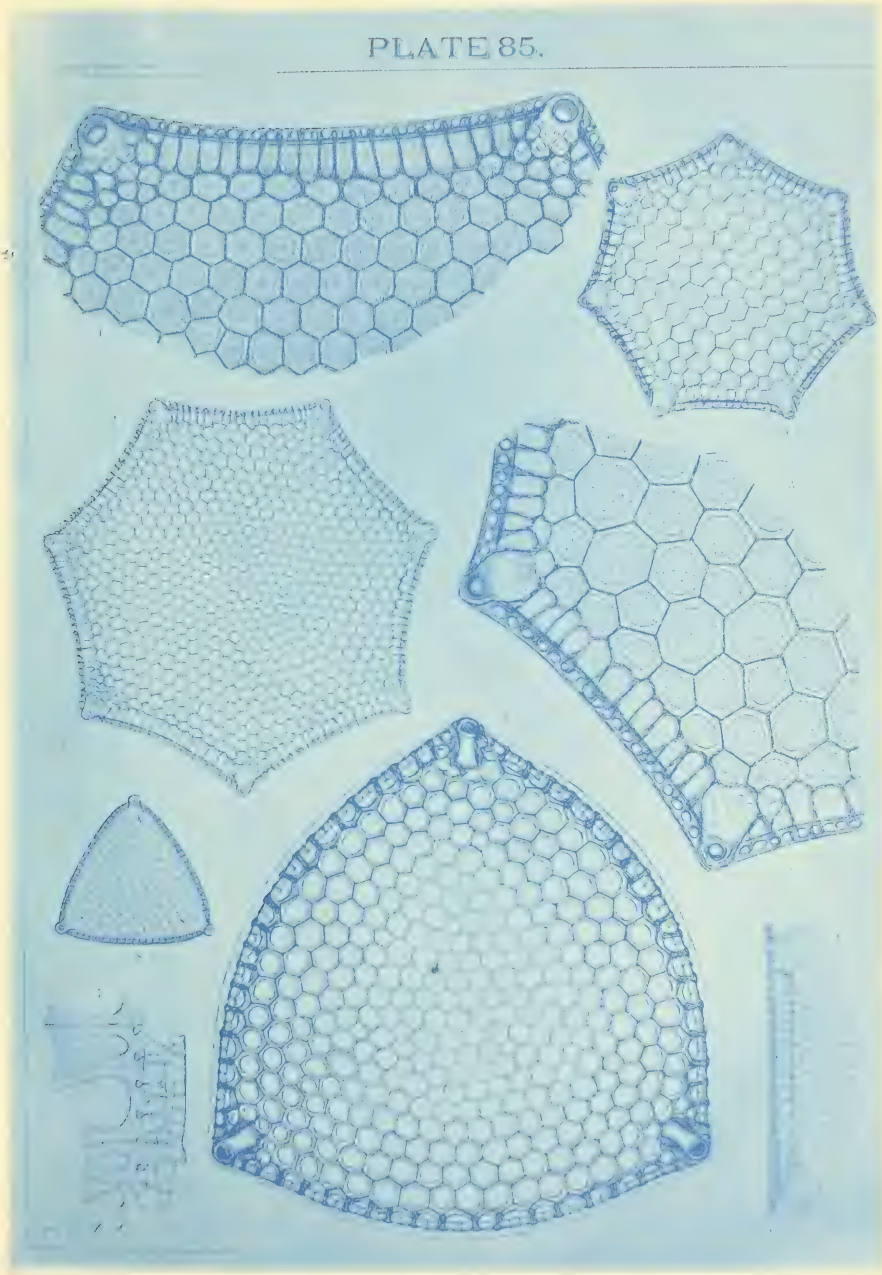
Tafel 85.

(ausgegeben im Juli 1885.)

[illegible]

[illegible] Triceratium grande Brightw. var. sephaegulata Kitton.
[illegible] Tr. Schmidtii [illegible] var. pustulata A. S. [illegible]
[illegible] Tr. Grunowii [illegible]
[illegible] Biddulphia reticulata Roper forma trigona.

PLATE 85.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

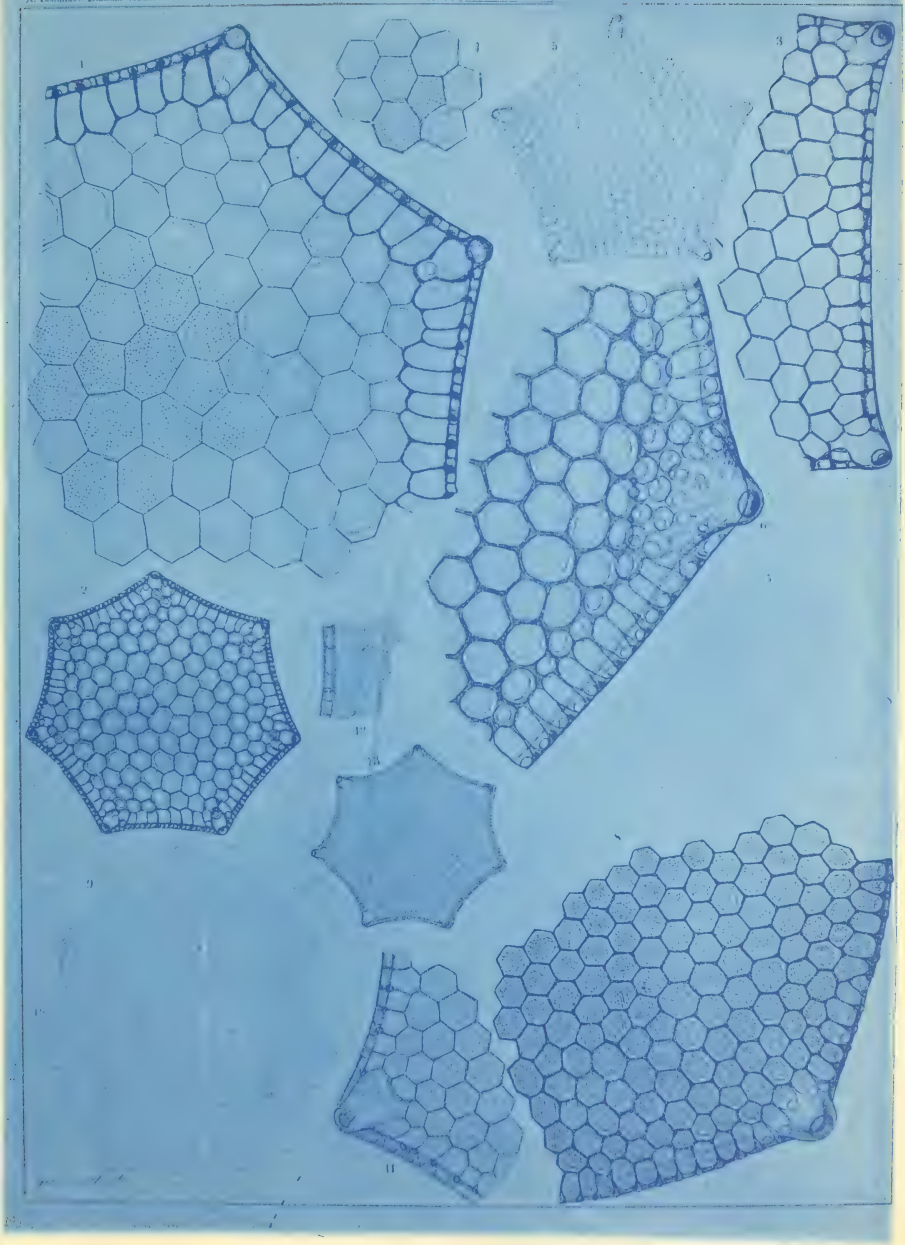
Tafel 86.

(ausgegeben im Juli 1885.)

Wie keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1.2. Gaz. Exp. (2. nur 360): 1. **Triceratium Schmidtii Janisch. O. E.**
3.4.5. [illegible] (5. nur 360): 1. **Tr. grande Brightw. var. pentagona Grunow.**
[illegible] 7. geringe Vergr.: **Tr. Strabo A. S.**; wenn man die Maschen mit Augen verglichen, so blicken die langgezogenen Randmaschen über den Rand, während die dicht dahinter stehenden kleinen nach der Mitte zurückschieben.
8.9.10. Crescent City (Joyce [illegible]) 9. 10. geringe Vergr.: fraglich.
11.12.13. Samoa (Weisch.) 13. geringe Vergr.: **Tr. grande Brightw. var. septangulata Kitton.**

PLATE 86.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

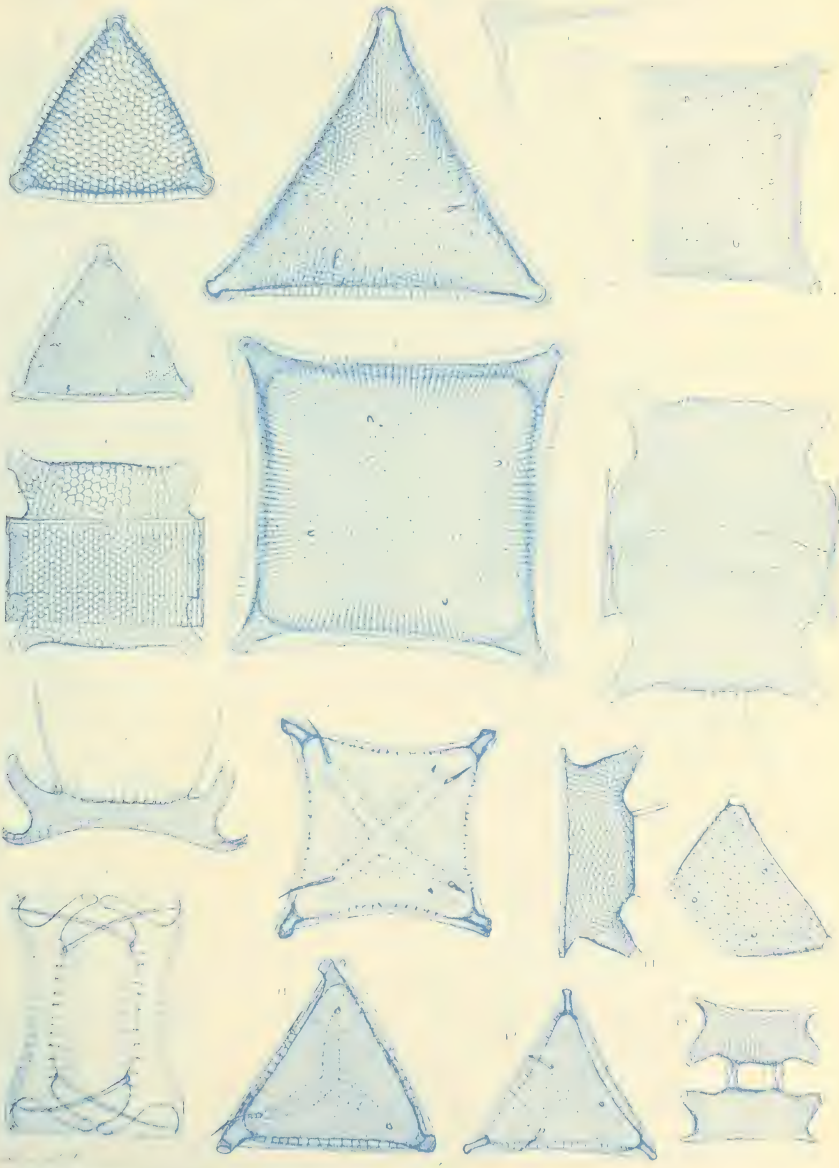
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 87.

[illegible]

1. Seychellen Ins. (Weissfl.). **Triceratium spinulosum** [illegible]
2. 360 : 1. 7. 660 : 1. Campeche Bank (Gründ[illegible] [illegible] **Tr. spinosum Bail.**
4. Alexandria (Weissfl.). 5. St. Vincent, Austr[illegible] [illegible] **Tr. spinosum Bail. var. tetragona Grunow** — Tr. serratum Wall.
6. Nord Celebes (Gründl.). Tr. sp?
8. Gaz. Exp. (Janisch). **Tr. contortum Sl.adb., forma tetragona**
9.11. Xgney, Ostk. v. Madagascar. 10 Sambaba, Madagascar ([illegible] **Tr. contortum Sl.adb.**
12. Barbadoes, Cambr. Est (Weissfl.). **Tr. tridactylum Brightw.**
13.14.15. plast. Thon v. Aegina, nach Grunow **Tr. spinosum Bail** forma minor fossilis: [illegible] **Tr. Pileus E.** F. 13 stimmt zu M[illegible]

PLATE 87.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 88.

(ausgegeben im Juli 1885.)

☛ Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert. ☚

1. Barbadoes, Cambr. Est (Weissfl.), 2. 3. Barbadoes (Joynson), **Entogonia Davyana Grev.**
4. Barbadoes (Joynson), **E. venulosa Grev. var.**
5. ohne Fundort (Joynson), **E. amabilis Grev. var?**
6. Barbadoes, Springf., **E. marginata Grev.**
7. „ „ (Joynson), **E. Abercrombieana Grev.**
8. „ Cambr. Est. (Weissfl.), **E. gratiosa Grev. var.**
9. „ (Weissfl.), fraglich.
10. „ (Joynson), **Triceratium lineatum Grev.**
11. „ 12. Barbadoes; Cambr. Est. (Joynson), **Tr. venosum Brightw.**
13. Cap d. g. Hoffn. fraglich.
14. Barbadoes (Weissfl.), **Tr. uviferum A. S.**
15. „ „ **Tr. figuratum Grev.**
16. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), Processe sehr gehoben, Tr. castellatum West. var.
17. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), Processe sehr hoch, **Tr. tumidum Grev. var. constulata Grunow:** scheint sich aber doch von T. 78, f. 1. erheblich zu unterscheiden.

18.19. Schiff Gettysburg, Lat. 34, 25, Long. 69, 42 in 2924' Tiefe, (Weissfl.), **Tr. abyssorum Grunow.**

PLATE 88.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

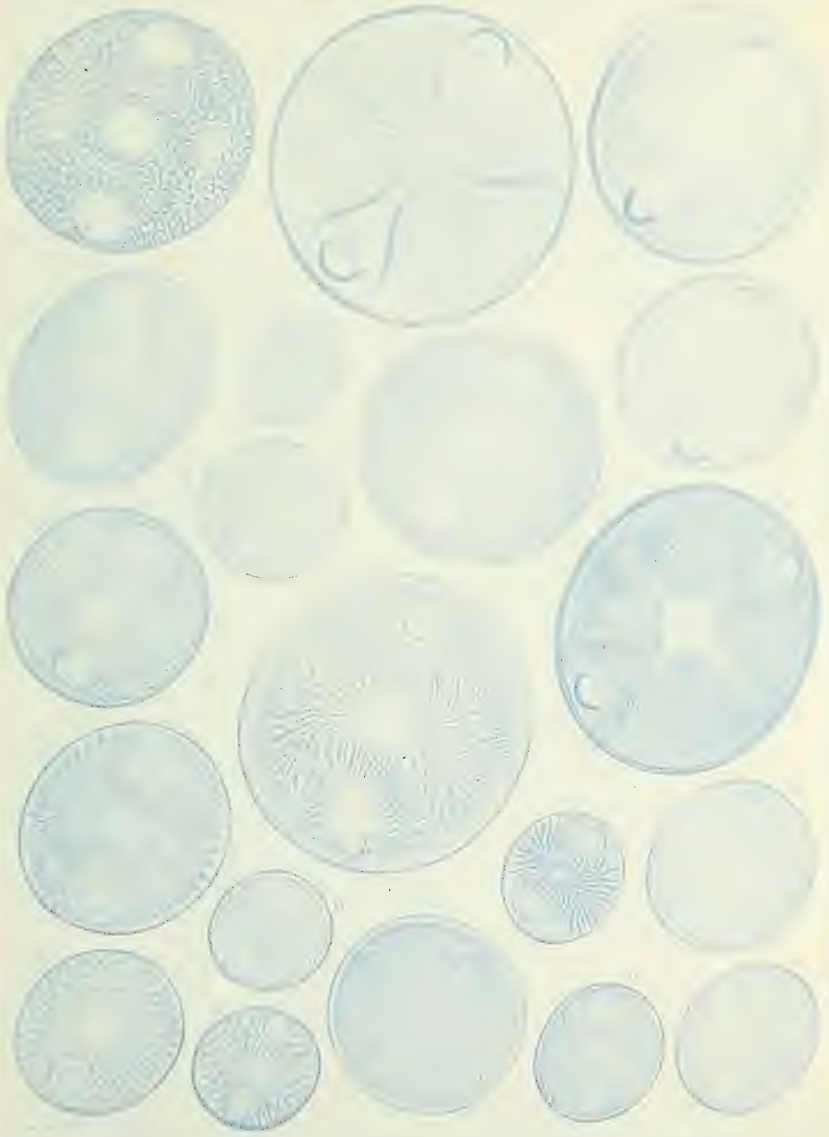
Tafel 89

(ausgegeben am 1. Januar 1886)

☞ *Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 600fach vergrössert.* ☜

1.—4. gehören, wie T. 67, 1. 2. 3., zu den Auliscen mit kreuzförmiger Area.
1. Galapagos, **Auliscus insignis** Cleve, O. E.
2. Santa Monica (Weissfl.), nach Grunow **A. Biddulphia Kitton var.** Von der nach einem O. E. entworfenen Abbildung T. 67, 3 ist die vorliegende sehr abweichend; das gilt noch mehr von
3. ebendaher, welche Grunow als **A. Biddulphia var.** (?) bestimmt.
4. Santa Monica (Weissfl.) **A. Hardmanianus Grev.**, ovale Var. und mit von T. 67, 1 sehr abweichenden Processen.
5.6. ebendaher, **A. pruinosus Bail. var. subreticulata Grunow.** Trotz dem sehr abweichenden Aussehen sollen diese Formen in A. pruinosus übergehen. Man vergl. mit diesen T. 31, 6, 7, 11, 13, 14, welche wir gleichfalls zu A. pruinosus stellten u. man wird ihre Abweichung von den hier dargestellten so erheblich finden, dass kaum etwas Gemeinsames übrigbleibt.
7. ebendaher, **A. Grunovii A. S.**, cf. T. 30, 14., grössere und deutlich punktirte Form.
8. ebendaher, **A. Grunovii var. californica Grunow.**
9. ebendaher, **A. textilis A. S.** Ich gebe dieser Form, welche ich unter keine der mir bekannten stellen mag, einen Namen, weil sie bei der kritischen Bearbeitung dieses Chaos einen willkommenen Anhaltpunkt bieten dürfte.
10. San Diego (Gründl.), 11. 12. 13. Santa Monica (Weissfl.), **A. mirabilis Grev.** Diese 4 Abbildungen veranschaulichen die Formentfaltung der Art während des Theilungsprocesses. F. 10 mag der jüngsten und grössten der Regenerationsformen nahe stehen, während 13 zu den durch lange fortgesetzte Theilung verkümmerten gehört, welche ich kurz als **Altersverkümmerungen** zu bezeichnen pflege.
14.15.16.17. ebendaher. 14 und 16 bestimmt Grunow als **A. punctatus Bail.** mit dem Bemerken, dass Bailey selbst diese Art für Var. von A. pruinosus erklärt habe. Ich verbinde einerseits 14 u. 15, andererseits 16 und 17 miteinander, und enthalte mich vorläufig jedes weiteren Urtheils darüber.
18. S. Monica, 19. Balearen (Weissfl.), **A. incertus A. S.** Benannt nur, weil sich diese Formen ohne Zwang nicht mit den bekannten verbinden lassen. Ihren Platz möchte ich ihnen zwischen A. sculptus u. A. confluens anweisen. 19. besitzt Grunow auch von S. Monica genau so, aber ausserdem fein gestreift.
20. S. Monica (Weissfl.) **Eupodiscus californicus Grun. forma biocellata** (cf. van Heurck, CXVIII, 7.).

PLATE 89.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 90

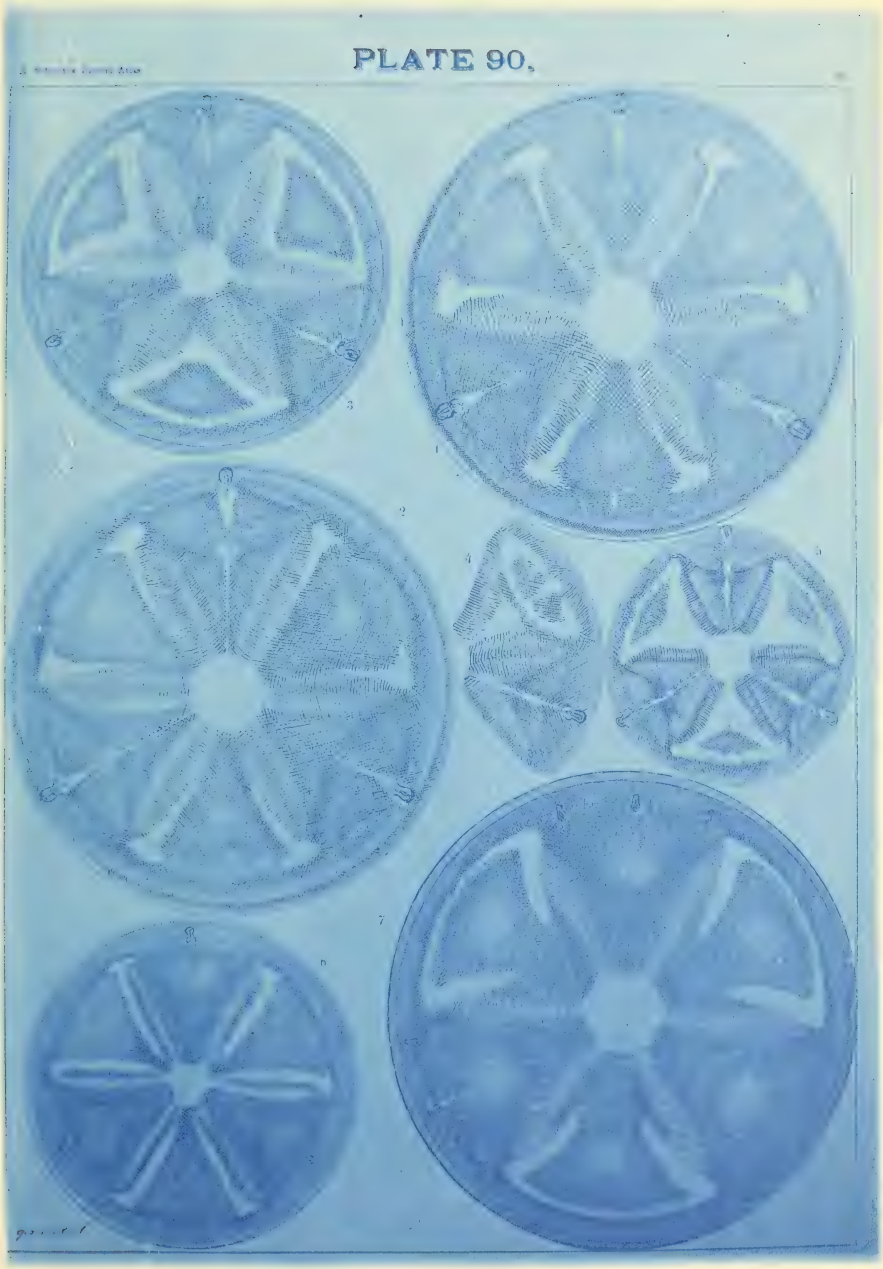
(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1.2 Tegel v. Brünn (Thum) **Actinoptychus Stella A. S.**
3.4. Mergel v. Szent Peter in Ung., 5. Tegel von Brünn (Thum) **A. Stella var. Thumii A. S.**
6. Tegel v. Brünn (Thum) **A. bifrons A. S.** Die Benennung mag andeuten, dass die die Processe tragenden Hauptfelder mit viel feinerer und engerer Sculptur bedeckt sind, als die Nebenfelder.
7. Tegel v. Brünn (Thum) **A. Gründleri A. S. var.**

Anmerkung. Die neuentdeckten Erden Mährens und Ungarns bieten in ausserordentlicher Formenfülle solche Actinoptychen mit sculpturlosen Flecken und Streifen, welche im Atlas bisher nur durch A. Gründleri A. S., A. Pfitzeri Gründl., A. Bolivianus Janisch u. A. excellens Schumann auf T. 1 u. 29 vertreten waren. Die Kritik wird grosse Mühe haben, in diesem verschwimmenden Formenchaos scharfe Artgrenzen zu ziehen. Um der durch ungenügende Abbilduugen entstehenden Verwirrung vorzubeugen, benenne ich die von mir mit unbedingter Treue gezeichneten Hauptformen, ohne mich in Conjecturen über deren Verhältniss zu ähnlichen noch nicht selbst untersuchten einzulassen. Das hier Gesagte bezieht sich auch auf die folgende Tafel.

PLATE 90.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

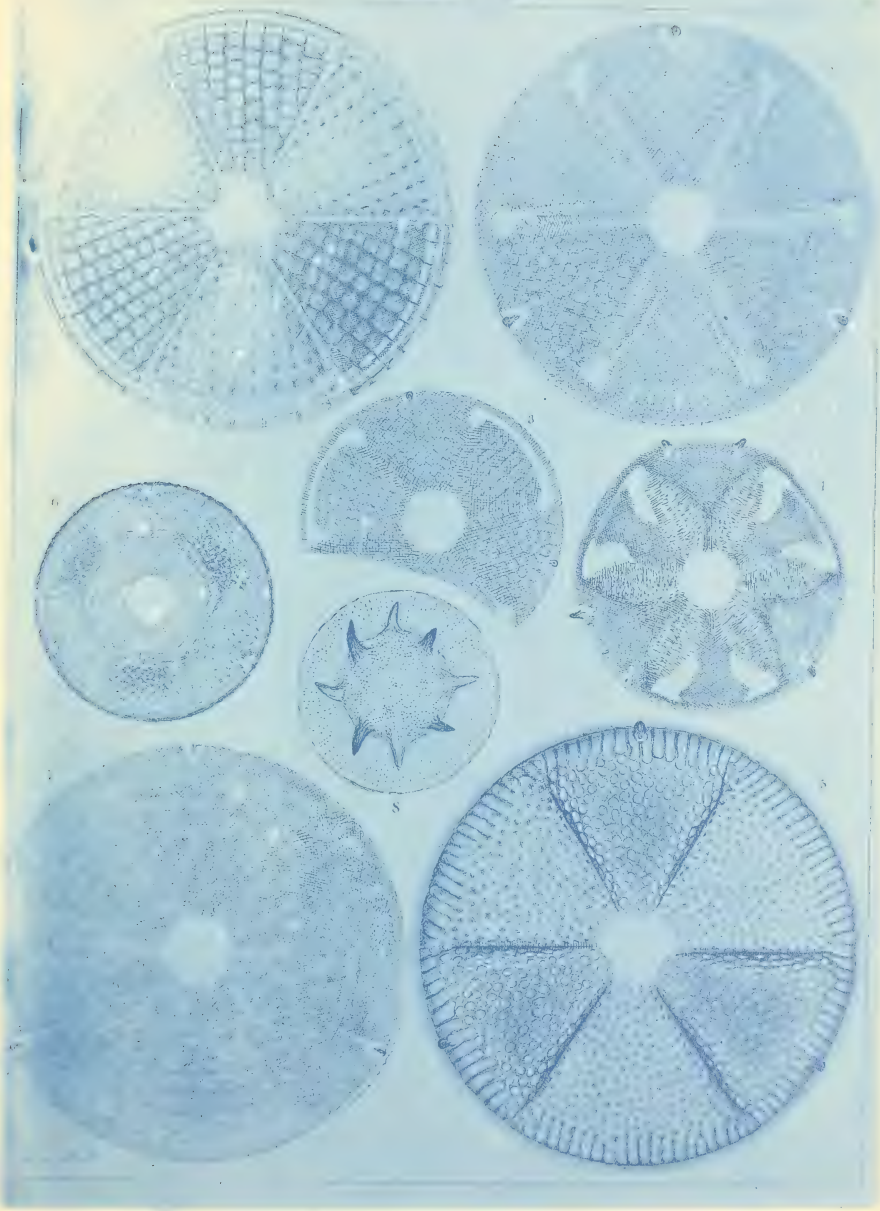
Tafel 91

ausgegeben am 1. Januar 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1. Szent Peter (Thum). **Actinoptychus Clevei A. S.**
2-3. ebendaher, **A. intermedius A. S.**, steht etwa in der Mitte zwischen A. Stella und A. undulatus
4. S. Monica (Thum). **A. Bismarckii A. S.**
ebendaher. **A. undulatus, forma maxima.**
6-7. Szent Peter (Thum). **A. geminus A. S.**
8. ebendaher; ist möglicher Weise die andere zu Pyrgodiscus armatus Kitton (T. 92, 15. 16) gehörende Schale. Die untere Partie dieser Schale trägt keine Stacheln und ist demgemäss von anderer Sculptur; die mit je vier etwas höher und je vier etwas tiefer stehenden Stacheln besetzte Mitte überragt nur um Weniges die untere Partie der Schale.

PLATE 91.



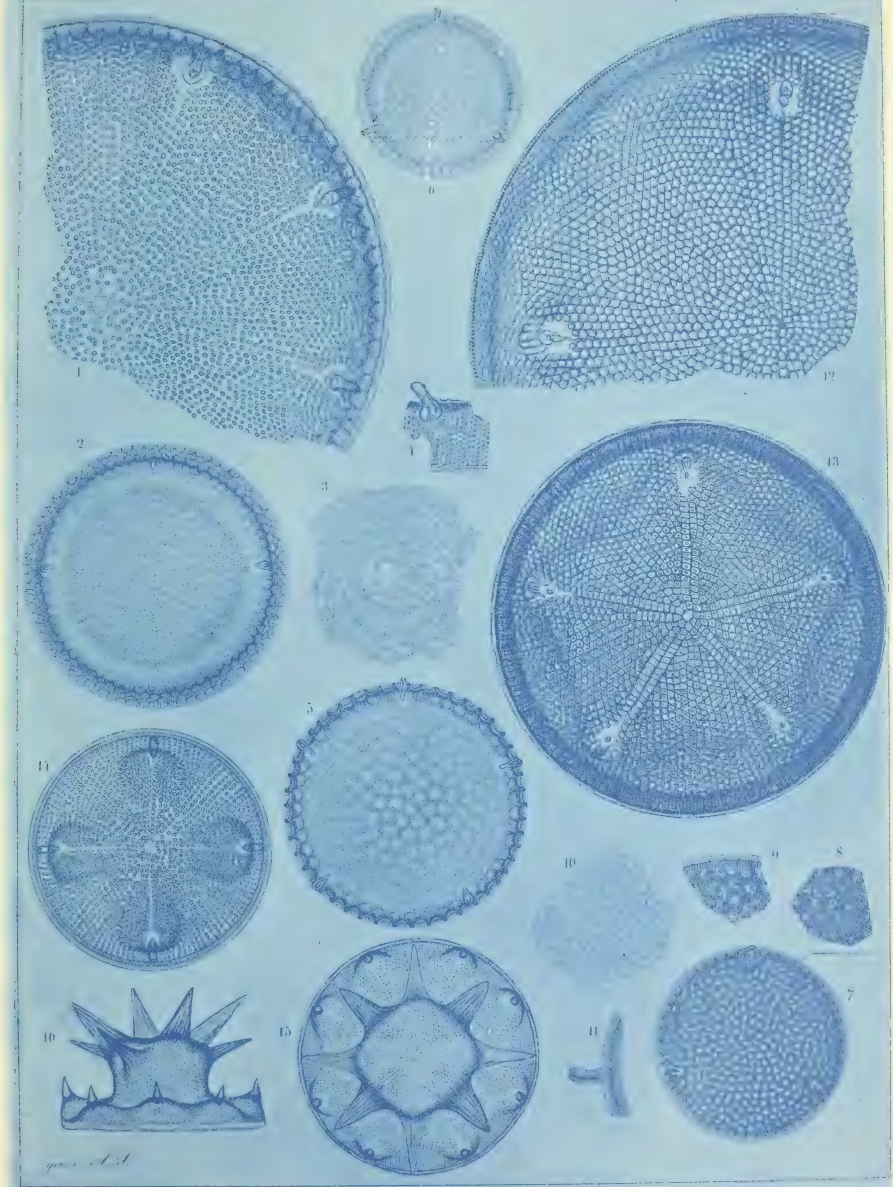
Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 92

PLATE 92.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

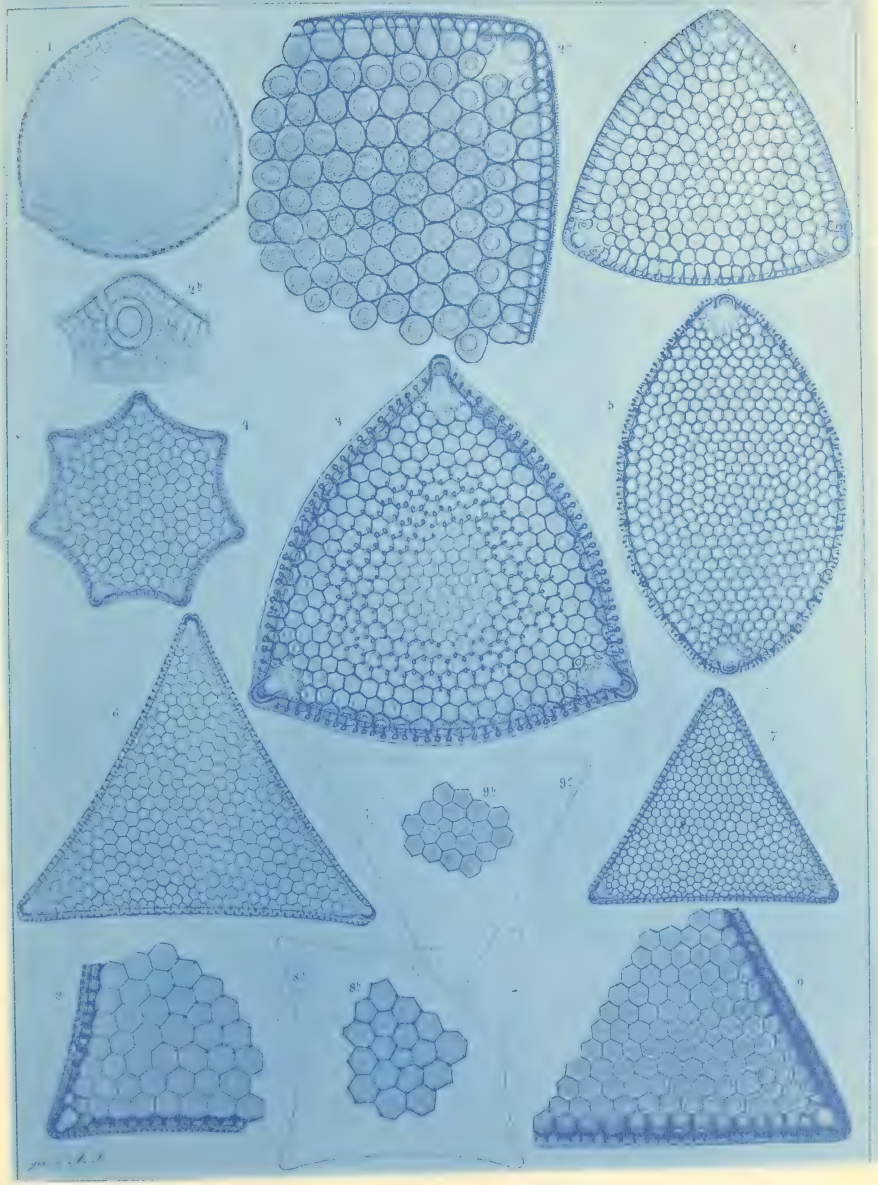
Tafel 93

(ausgegeben am 1. Januar 1886)

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1. Nottingham (Weissfl.), **Triceratium subrotundatum A. S.**
2. Brünn 390 : 1, 2a 660 : 1, **Tr. Thumii A. S.**
2b ebendaher, 660 : 1, schräg liegend, so dass man senkrecht auf den Process sieht, gehört vielleicht zu dem demnächst zu publicirenden **Tr. Wittii A. S.**
3. Seychellen (Weissfl.), **Tr. sublime A. S.**
4. [illegible]ndaher, fraglich; nach Grunow's Auffassung **Tr. Favus var. heptagona.**
5. Maranhon (Weissfl.), Sculptur der unteren Schalenschicht sehr fein, wahrscheinlich 2seitige Form einer mit Tr. Favus verwandten Art, etwa zu T. 82, 10 zu rechnen.
6. [illegible]y, Ostküste v. Madagascar (Weissfl.). Grunow bemerkt dazu, dass diese Formen an Tr. megastomum (E ?) Brigthw. u. Tr. constans Grev. erinnern, dass sich aber bestimmtes darüber nicht sagen lasse, weil die Sculptur der unteren Schalenschicht nicht dargestellt sei.
7. Fundort ? (Thum), 8a Umrisszeichnung in geringerer Vergrösserung, 8b die Mitte mit der feinen Sculptur der unteren Schalenschicht, in welcher die radialen Linien stärker hervortreten. Fraglich, zunächst mit Tr. rivale A. S. T. 84, 1, verwandt.
8. [illegible] (Thum), wie es scheint, mit einer Photographie, welche Grunow von Dr. Pantoczek zur Begutachtung erhielt, identisch. Auch hier ist die radiale Streifung auffallender. **Tr. Pantoczekii A. S.**

PLATE 93.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 94

(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 ach vergrössert.

1.2.3. S. Monica (Weissfl.). **Triceratium Montereyii Brightw.**
4. Westküste v. Centralamerica (Thum), **Tr. uncinatum A. S.** vielleicht, wie Grunow vermuthet, eine Hydrosera.
5. S. Monica (Weissfl.). **Tr. validum Grunow** (Tr. trisulcum var.?); kommt auch bei Panama vor; eine ähnliche Form zugleich mit Gürtelbandansicht aus dem mähr. Tegel bringt eines der nächsten Hefte.
6. Barbadoes, New-Castle (Weissfl.), dem Tr. rotundatum Grev. ähnlich.
7. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. obesum Grev.**
" " " " **Tr. plicatum Grunow.** Die Mittelbänder liegen in tieferem Focus; deshalb ist deren Sculptur nicht punctirt, sondern maschig gezeichnet, wie sie erscheint, wenn man die höher gelegenen Theile der Schale genau einstellt.
9. Flores Sunda I. (Weissfl.), **Tr. zonulatum Grev. forma trigona.**
10. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), fraglich; mit Tr. Westianum Grev. (T. 77, 30—32) verwandt, aber ohne dessen scharf umgrenzte Mittelrosette.
11. Barbadoes, Chalky M. (Weissfl.). **Tr. umbilicatum Ralfs.**
12. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), **Tr. venosum Brightw., forma parva** (T. 88, 11. 12.).
13. Barbadoes, New Castle (Weissfl.), **Tr. Frauenfeldii Grunow?** (cf. van Heurck CX, 10.)
14. [illegible] (Thum), **Tr. radiato-punctatum A. S.**, die etwas eingesenkte Mitte liegt mit den unbestimmten Bändern in gleichem Niveau; ebenso die Umgebungen der Mitte mit den Partien vor den Processen.
[illegible] (Weissfl.), **Tr. Madagascarense Grunow**, zur Berichtigung von T. 81, 18, wo die Querbinden nicht hervortraten.
[illegible] No. 96 (Janisch), **Tr. expressum Janisch.** O. E.
[illegible] Chalky M. (Weissfl.), **Tr. foveatum Grunow, forma minor.**
[illegible] (Weissfl.), **Tr. Javanicum Cleve** (Hydrosera triquetra Wallich var.?). Grunow vermisst an meiner Zeichnung die Andeutung eines Stachels in der einen Ecke des Mittelfeldes, welche man bei den Hyroseren und Terpsinoen stets wahrnehme.

PLATE 94.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

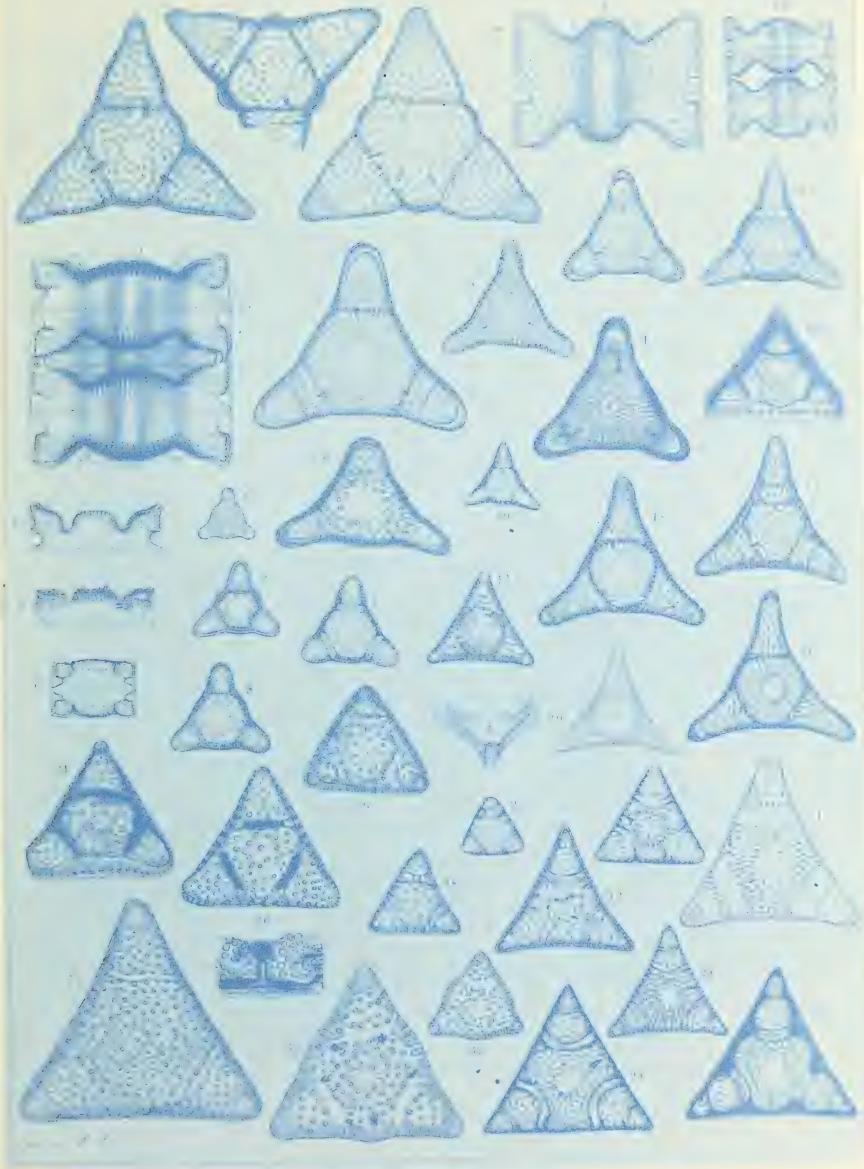
Tafel 95

(ausgegeben am 1. Januar 1886.)

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1. 1a. Archangelsk. **Triceratium Archangelskianum Witt.**
2—12. ebendaher, **Tric. Weissii Grunow.** 7. 8. 9. 10. rechnet Witt zu Tric. venustum; ich stimme Grunow bei, der sie für Varietäten von Tric. Weissii hält. 6. ist eine abnorme Bildung derselben Art.
13. Simbirsk (Weissfl.), **Tric. quinqueguttatum Grunow.**
14. 14a. Archangelsk, der vor. nahe verwandt, in der Gürtelbandansicht jedoch abweichend.
16. Simbirsk, wohl Altersverkümmerung von 14.
15. 15a. 17. 18. Archangelsk; ich möchte diese Formen sämmtlich zu **Tr. Kinkerianum Witt** stellen, wie denn auch der Autor 17 und 18 als deren Varietäten anerkennt.
19. Archangelsk, fraglich.
20. Archangelsk, nach Grunow dem Tr. praetenue Grev. ähnlich; nach Witts Ansicht sp. n., welche ich jedoch voreilig nicht benennen mag.
21. Archangelsk, **Tr. fenestratum Witt**, von welchem später ein besseres Bild gegeben werden soll.
22—26. bieten ein ausreichend nüancirtes Gesammtbild von einer in diesem Mat sehr häufig vorkommenden Art, die vor andern einen besonderen Namen verdient: **Tr. curvato vittatum A. S.** Wenn sie mit Tr. fenestratum vereinigt werden sollte, wofür Grunow und Witt stimmen, so könnte jenes nur als Varietät dieser aufgefasst werden. Aber Tr. fenestratum, das viel seltnere, ist neben ihr aufrecht zu erhalten, theils wegen seiner bedeutenderen Grösse, theils weil seine Querbinden breiter und nicht so gekrümmt sind.
27. Simbirsk, fraglich.
28.—32. Archangelsk, von Witt unter **Tr. cellulosum Grev.**, von Grunow unter Tr. Flos E. gestellt. Ich enthalte mich des Urtheils darüber, weil mir beide Arten noch unbekannt sind, mache aber auf eine ganz eigenthümliche Erscheinung aufmerksam, dass nämlich die Querbinden dieser Form sich häufig ganz aussergewöhnlich verdicken. Von Grunow als **Tr. Flos var. intermedia** aufgefasst, weil diese Form sich zugleich meinem Tr. [illegible] nähere, welches sich von Tr. Flos durch spitzere Ecken und demgemäss durch schmälere Polster unterscheide.

PLATE 95.



Verzeichniss der Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

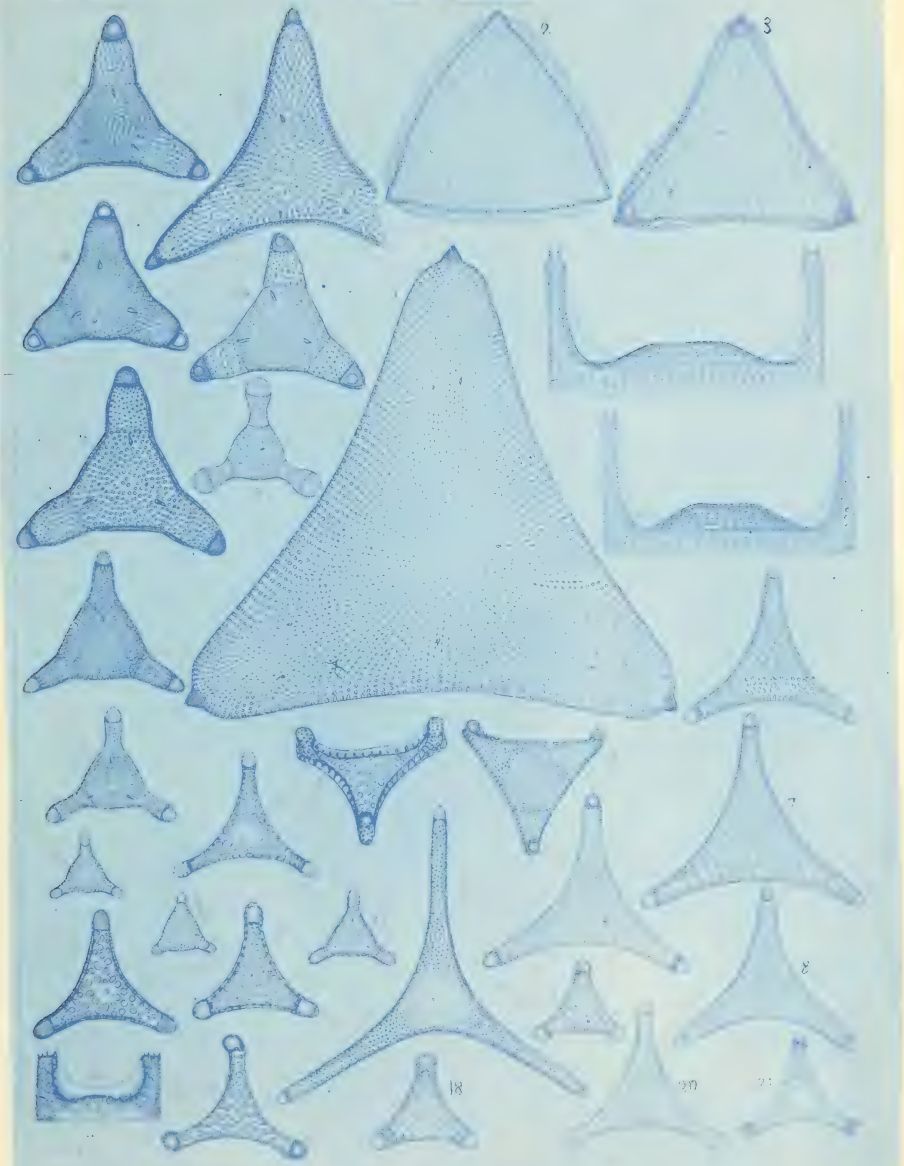
Tafel [illegible]

☞ *Wo kein besonderer Angabe für Vergrösser* [illegible]

[illegible]

. Polierschiefer . Archangelsk [illegible] Trin. Trinacria W [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] n. Heibergii Kitton.
[illegible] Mors. Trin. Regina Heiberg. [illegible]
. 7. 8. Mors. Trin. excavata Heiberg. [illegible]
9. 10. Archangelsk. [illegible]
[illegible]
11. Nottingham (Weiss). Triceratium Solenoceros E.
12. 13. Archangelsk. [illegible]
[illegible]
[illegible]
14—17. Archangelsk. Trinacria Aries ex. rec. A. S. [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
18. ebendaher [illegible] Trin. Aries
19. 21. Archangelsk. [illegible]
[illegible]
22. Simbirsk 23. Barbadoes [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
32. Archangelsk, Trinacria Grevillei Witt.

PLATE 96.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 97

Ausgegeben am 1. August 1886.

[illegible]

1. Thy (Thum), **Trinacria Kittoniana Grunow** [illegible] Trin. [illegible] Kittoni [illegible]
2. Thy, **Trin. Wittii A. S.** [illegible]
3.4.5. Thy, **Trin. Regina Heiberg**.
6—10. Thy, **Trin. excavata Heiberg**.
11—14. Simbirsk (Weissfl.), **Trin. Pileolus Grunow** [illegible]
[illegible] Simbirsk, fragli[illegible]
[illegible] Archangelsk, **Trin. insipiens W**[illegible]
[illegible] Simbirsk, 18. Archangelsk, [illegible]
19.20. Archangelsk, stehen trotz [illegible]

PLATE 97.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 98

Ausgegeben am 1. August 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg [illegible]

1-3. Nguey, Ostküste v. Madagascar. 2. Seychelles I. (Weissfl.), **Triceratium junctum A. S.**, von Tr. Pentacrinus verschieden durch die grösseren Zellchen, durch die meistens stark [illegible] Bogen vor den Armen des inneren Kreuzes, so wie überhaupt durch [illegible]
4-6. Gaz. Exp., 5. Leton Bank. **Tr. biquadratum Janisch**, Zellchen noch grösser, als bei voriger, ohne die [illegible] erwähnten Bogen.
7. Seychelles I. (Weissfl.). 8. Mazatlan (Gründl.) 9.10. Campeche Bank, 12. St. Vincent, Austral., Weissfl. **Tr. Pentacrinus Wallich.**
13. Seychelles I. (Weissfl.). Tr. Pentacrinus f. minor. ?
14-15. Tamatave, Madagascar (Weissfl.), **Tr. dubium Brightw. var. irregularis Grunow**; Maschen [illegible]
16-17. Seychelles I. (Weissfl.), **Tr. pulchellum Grunow.**
Exp. (Weissfl.): Grunow hat diese Form früher als Tr. ornatum Smadb., forma [illegible] bestimmt, will sie dagegen jetzt unter Tr. Pentacrinus stellen, womit [illegible] einverstanden erklären kann.
[illegible] (Weissfl.) möglich, wahrscheinlich mit Tr. junctum 1-3 zu verbinden.
[illegible] (Weissfl.). **Tr. Balearicum Cleve & Grunow.**
[illegible] (Weissfl.) als Amphitetras nobilis Grv. bezeichnet. Grunow verwirft diese Bestimmung, es lage uns hier vielmehr eine Var. v. Amphitetras antediluviana vor.
[illegible] (Weissfl.) möglicher Grunow besitzt eine ähnliche bei der auch beschrieben [illegible]

PLATE 98.

Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 99

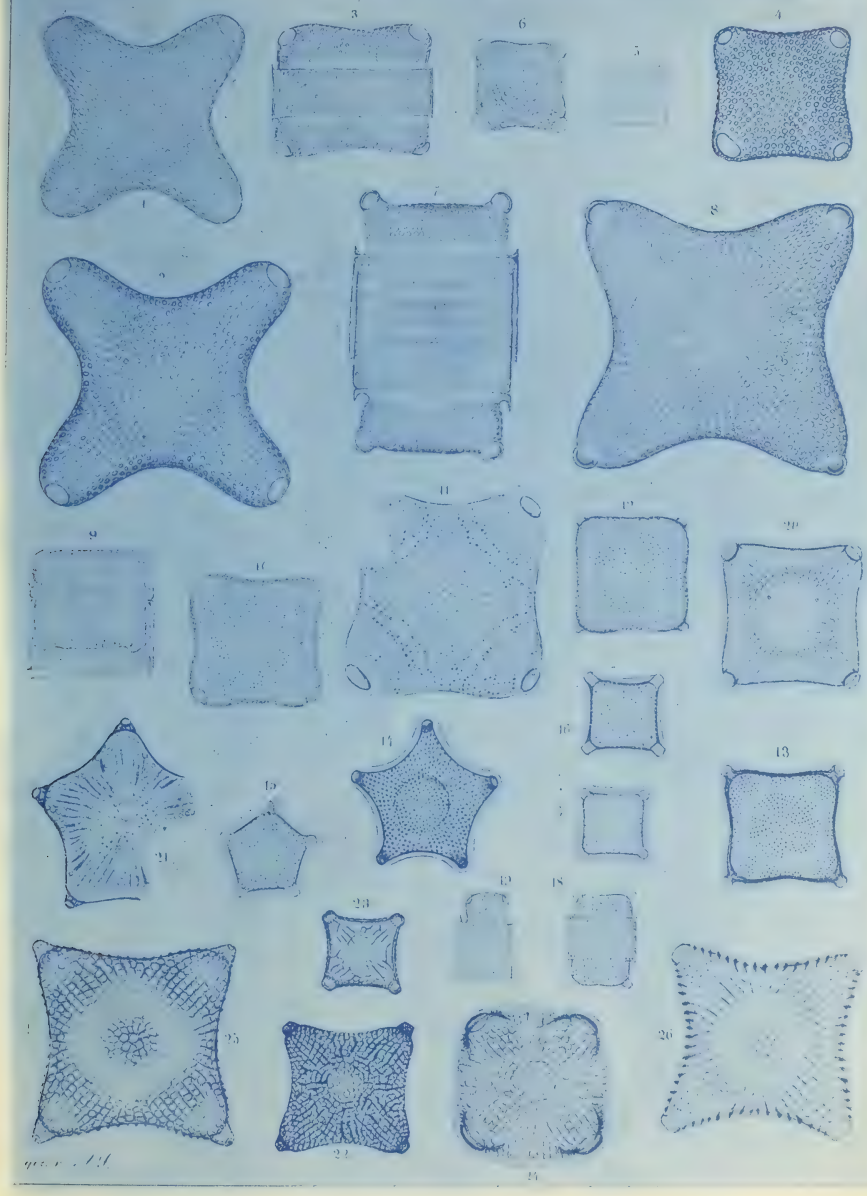
Ausgegeben am 1. August 1886.

[illegible]

Rio de Janeiro, 2.3. Camp. Bat 4. plastischer Thon v. Aegina. 6. Va[illegible]
Mexico. Amphitetras antediluviana E. & var.
[illegible] Weissfl. Triceratium punctatum Brightw., f. tet.
[illegible] Weissfl. und Grundl. Tric. elegans Grev
[illegible] Tric. Antillarum Cleve.
[illegible] Tric. subcornutum Grunow.
[illegible] Dagl. h.
[illegible] Bat. Weissfl. Amphitetras antediluv. var. ?
[illegible] Thon von Aegina [illegible] T. 98. 21 [illegible]

[illegible] Amphitetras subrotundata Janisch.
[illegible] T. 98. 1

PLATE 99.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 100

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1.2. Mährischer Tegel (Thum), **Actinoptychus sculptilis A. S.** An einem grösseren Ex. waren sowohl die Area, als die sculpturlosen Flecke vor den Ecken soverdickt, dass sie bei durchfallendem Lichte schwarzbraun erschienen. Ein grösseres Ex. trug auf einem Felde einen winzig kleinen Process.

3.4. S. Monica (Weissfl.), **A. Gründleri A. S.** f. minor. In Präparaten von Kinker ebendaher sah ich auch sehr grosse Ex. ders. Art.

5. Popplein Erde von Maryland (Thum), **A. Praetor A. S.**

6. Szent Peter, **A. Stella v. Thumii A. S.** schräg liegend.

7. Sundfrsk. 8. Archangelsk (Weissfl.) **A. arcuifer A. S.** Characteristisch der kleine besonders bei 8 deutliche Bogen dicht unter dem Processe.

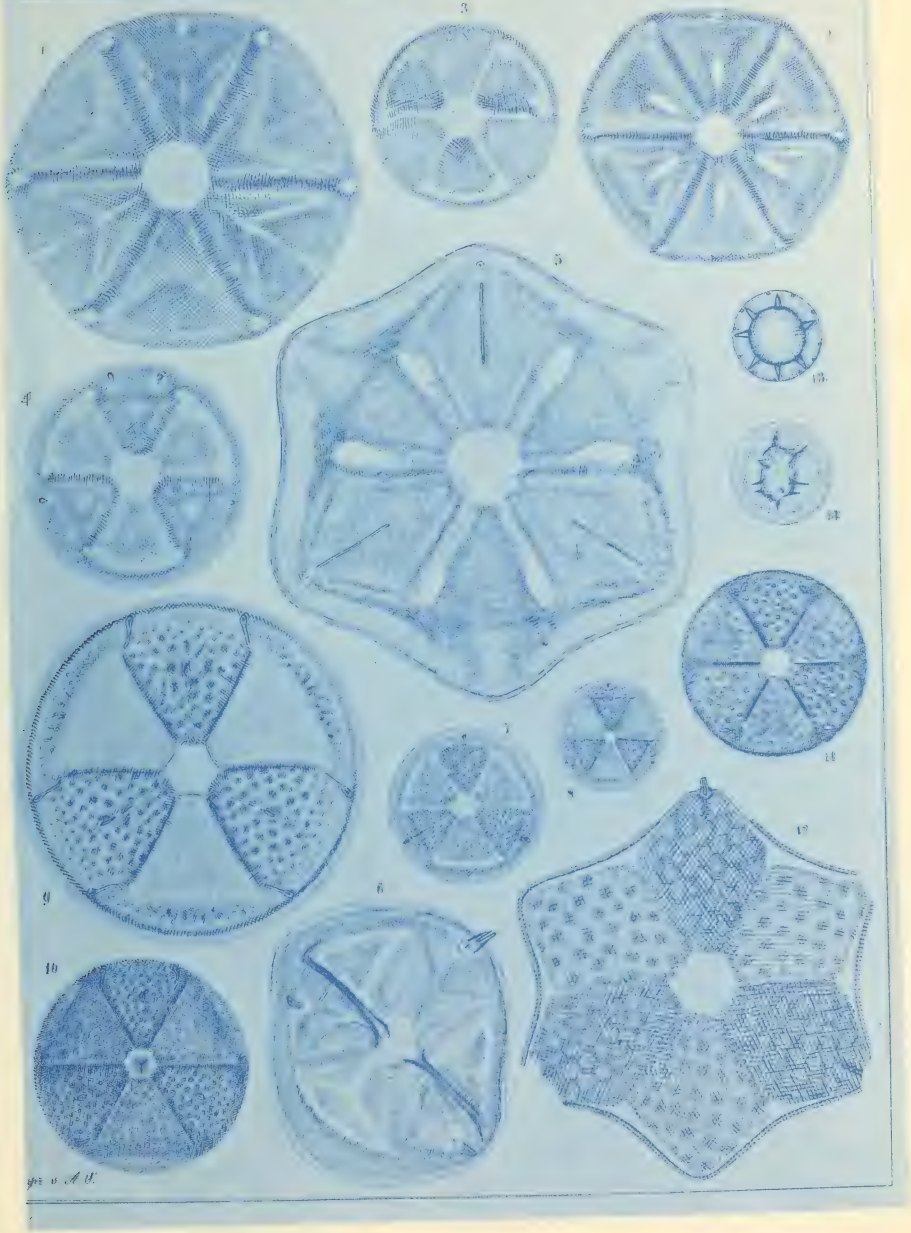
9. (Witt), 10.11. (Weissfl.) Archangelsk., **A. seductilis A. S.**

12. Jeremie Haity (Witt), **A. Wittii Janisch.** Witt meint, ich habe die Sculptur zu grob gezeichnet

13. Archangelsk (Weissfl.), **Pyrgodiscus simplex Witt.**

14. Simonsk (Weissfl.), dieses räthselhafte Gebilde ist viell. die Unterschale eines Pyrgodiscus.

PLATE 100.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

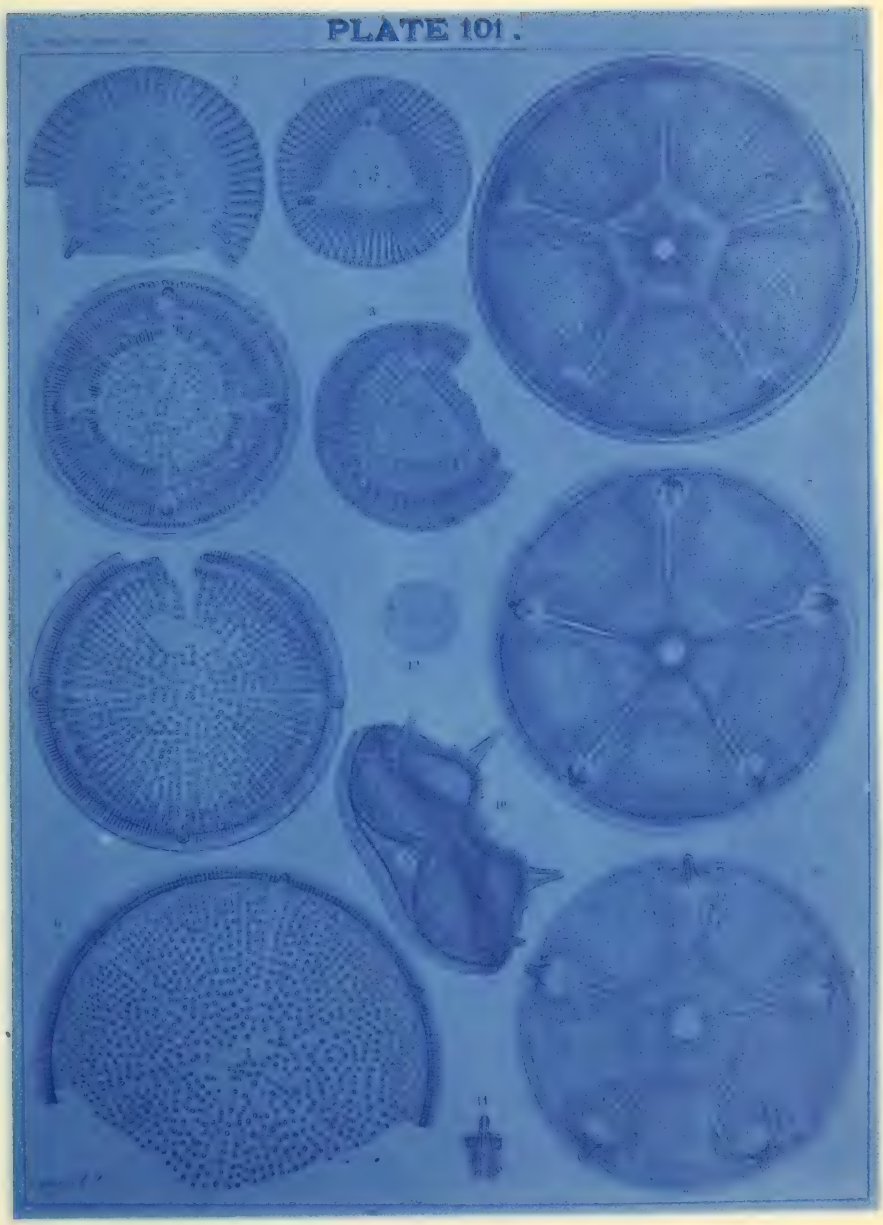
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 101

[illegible]

[illegible] Archangelsk (Witt) **A. Lahusenii Witt.** 4. **var. marginata.** Nach meine[illegible] die Processe entfernen sich weiter vom Rande, als bei 5. und 6.
7. [illegible] Witt, 8. (Thum), Archangelsk, A. Archangelskianus Witt.
10. Derselbe schräg liegend; 11. ein Process desselben von einem gleichfalls sch[illegible]
11. Archangelsk (Weissfl.), **A. exiguus Witt.**

PLATE 101.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 102

Ausgegeben am 1. Juli 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 600fach vergrössert.

1.2. Popplein-Erde, Maryl. (Witt), als **Aulacodiscus Mölleri Grunow var.** vom Autor anerkannt; Witt bestreitet diese Auffassung dieser in den Maryland-Materialien reichlich vorkommenden, bisher als A. Crux. bestimmten Form, von welcher 5strahlige Ex. sehr selten seien.

3. Ceylon (Witt), sehr gewölbt, Grund braun und etwas an A. Comberi erinnernd, nach Grunow viell. A. Kitkellyanus Grev. f. minor.

4. Afrika (Witt), sp. n.?

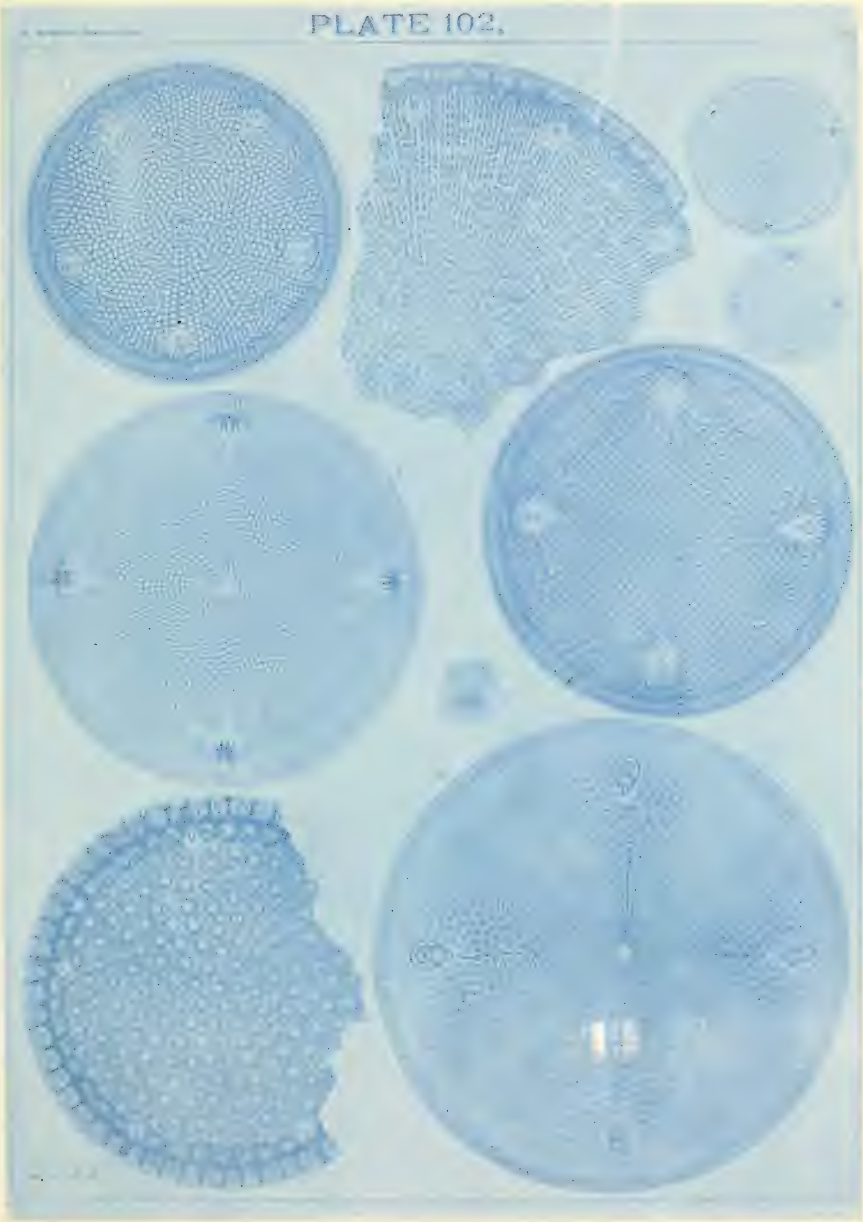
5. Popplein Erde (Witt). Steht der Peruform v. A. Crux (Atlas 33, 2) nahe. Aber die Zellchen haben einen fein gekerbten Rand. Die Schale ist innerhalb der Processe fast flach, dann nach dem Rande zu jäh abfallend. Witt möchte diese Form zu A. Sollittianus rechnen; aber A. Solitt. hat ein anderes Relief und grössere anders gestaltete Processe.

6. Simoda, Japan (Witt), von Grunow und Witt zu A. Petersii E. gerechnet, hat mit T. 35, 4 allerdings etwas Aehnlichkeit, dennoch wage ich nicht, dieser Auffassung beizupflichten, denn ich vermisse hier das A. Petersii eigenthümliche Relief, welches in der Californischen Form (T. 35, 1) besonders stark ausgeprägt ist; und dann stehen die Processe bei der vorliegenden Form zu weit vom Rande ab. 6a, ein Process dieser Form, ganz genau abgebildet.

7. Szent Peter (Thun), nach Grunow's Versicherung **A. reticulatus Pantoczek Mscr.**

8. S. Monica (Thun), **A. Thumii A. S.** Grunow will diese Form zu Eupod. Argus ziehen, welcher aber niemals den der qu. Form eigenen Rand zeigt, dessen Maschennetz ein anderes Dessein inne hält, dessen Zellchen auch etwas kleiner sind. Der äussere Rand v. A. Thumii ist mindestens 4mal so breit, als bei jenem, setzt sich aus entsprechenden strahligen Bogen zusammen. Innerhalb desselben ein zweiter Kranz von Bogen, die augenartig aussehen. Das Gesagte wird demnächst durch ein sehr sorgfältig abgebildetes helles Ex. vom E. Argus erhärtet werden.

PLATE 102.



Vorläufige Erläuterungen

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

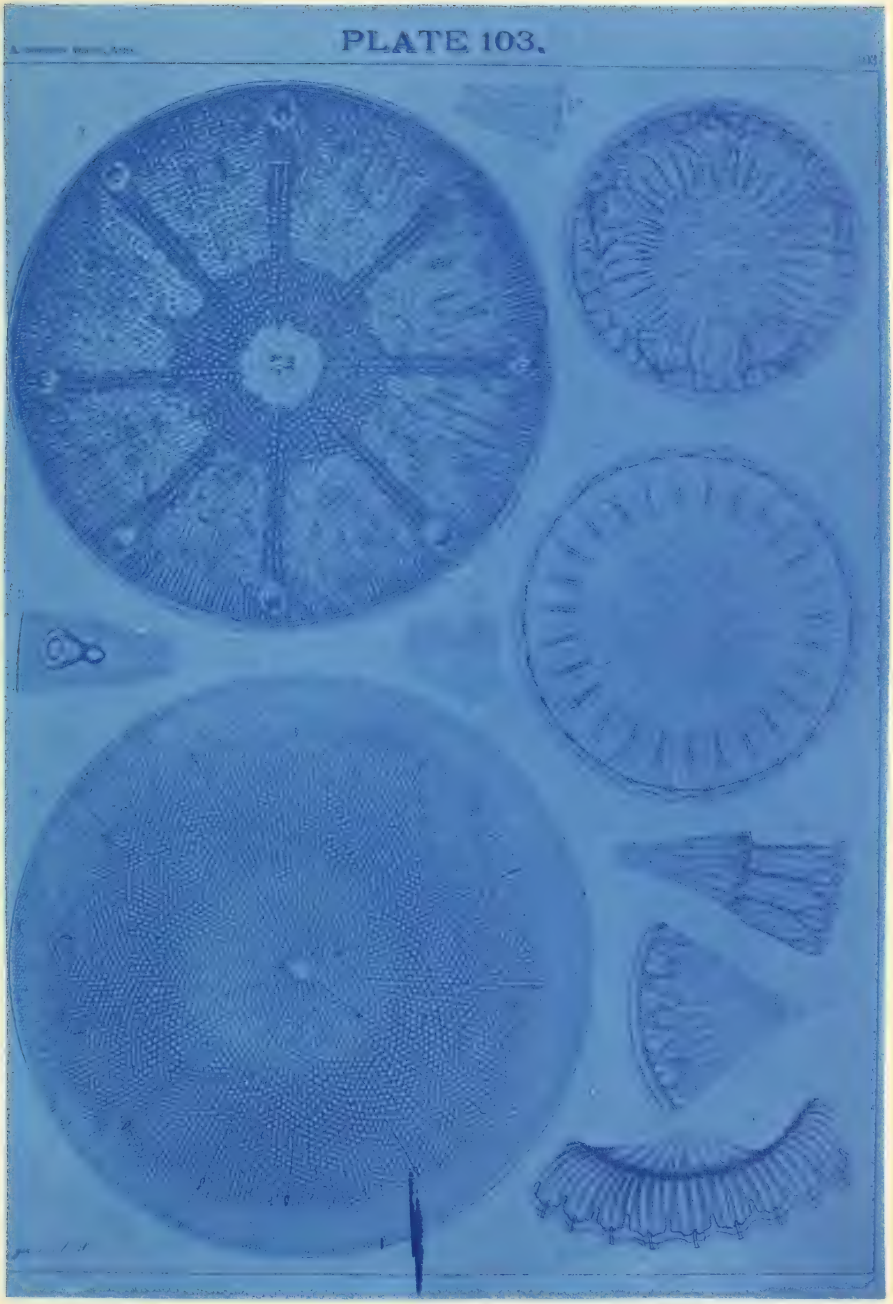
Tafel 103

[illegible]

[illegible]

1. Barbados (Tiburé). **Aulacodiscus anthoides A. S.**
2. Madagascar (Witt). **A. angulatus** Grev. [illegible] Schmid T. 34, 7 u. 8 [illegible] zu A. affinis Grun. gehören. Die [illegible]
3. Zu A. Sollitianus Witt.
4. Archangelsk (Kitton) [illegible] Vorkommende Art. Hier kann [illegible] [illegible] [illegible]

PLATE 103.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 104

Ausgegeben am 1. August 1886.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

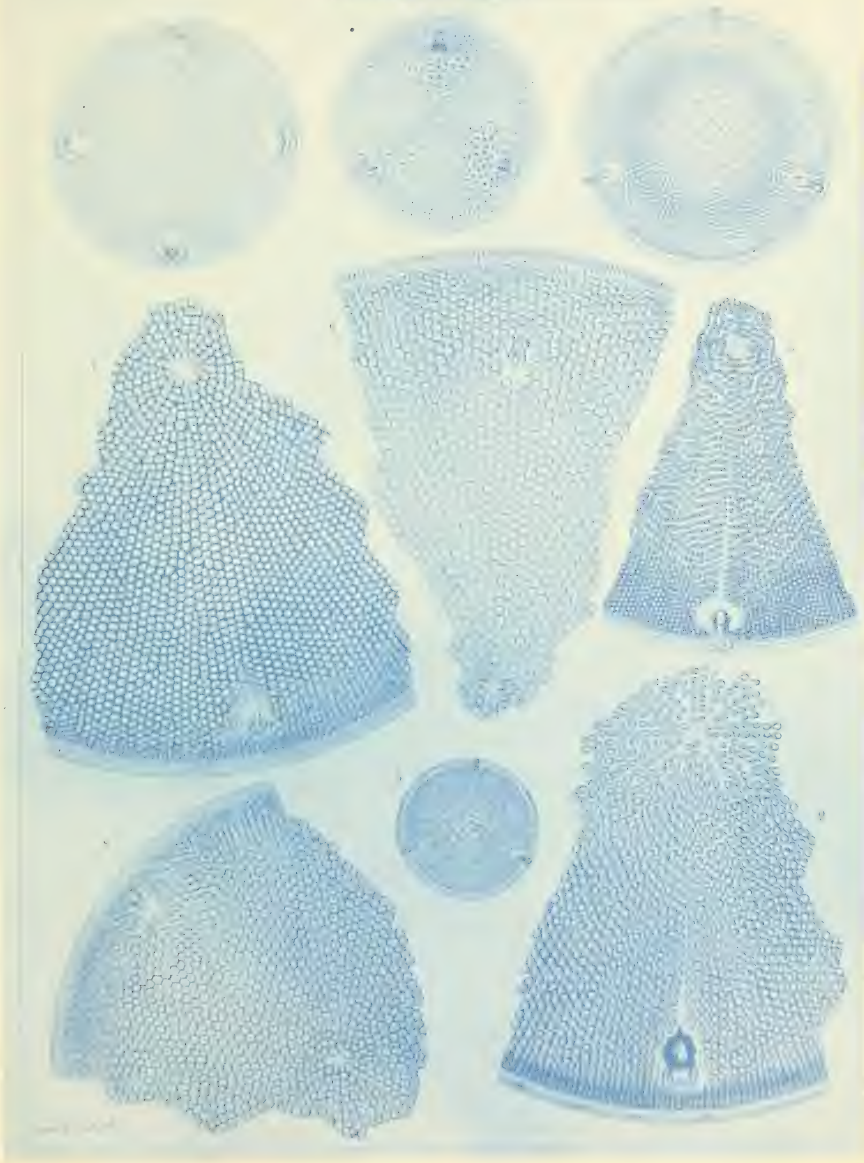
1. Banana Creek River, Congo (Witt), **Aulacodiscus Johnsonii Arnott.**
2. Ceylon (Witt), **A. Macraeanus Grev. f. minor.**
3.4. Archangelsk (Thum), A. probabilis A. S. (4 etwas gewölbt).
5. Pabellon de Rica Guano (Witt), **A. Comberi Arnott.** Das abgebildete Ex. hat 4 Processe; ein etwas kleineres in demselben Präparate zeigt deren 5, ein noch kleineres nur 3. Der Rand fällt stark ab.
6. Popplein Erde, Maryl., 7.—9. Westküste v. Südamerika (Witt.). Nach dem jetzigen Standpunkte unserer Wissenschaft müssten diese Formen zu A. margaritaceus gerechnet werden. Ich hoffe in dieses aller Kritik Hohn sprechende Chaos demnächst etwas Licht zu bringen. Das nächste Heft wird den echten A. margaritaceus und daneben eine Reihe hochinteressanter ihm nahestehender Formen darstellen, durch welche uns neue zur Sichtung dieser confusen Masse führende Gesichtspunkte anschaulich werden.

Ueber die uns hier vorliegenden Formen nur ein Paar vorläufige Andeutungen. 6. hat kleine vom Rande weit entfernte Processe; die Zellchen bilden ein Maschennetz; zu beiden Seiten der Processe wenden sich auffallend von denselben schräg ab; Rand abgewölbt, sp. n.

n. 8. sind auch als bes. Art anzusehen. Processe klein, dem Rande genähert, 7. trägt deren 9, 8 nur 6, die Zellchen bilden ein Maschennetz; Rand abgewölbt.

9. trägt 4 kräftige, dem Rande nahestehende Processe; Zellchen, auch wo sie nahe aneinander treten, kein Maschennetz bildend, sondern frei liegend. Rand abgewölbt; steht dem echten A. margaritaceus [illegible] als die vorigen.

PLATE 104.



Tafel 105.

Die Zahl besonderer Ansätze am Processenrand beginnt mit, und die Abstände derselben häufig ungleich.

Ausgegeben am 1. November 1886.

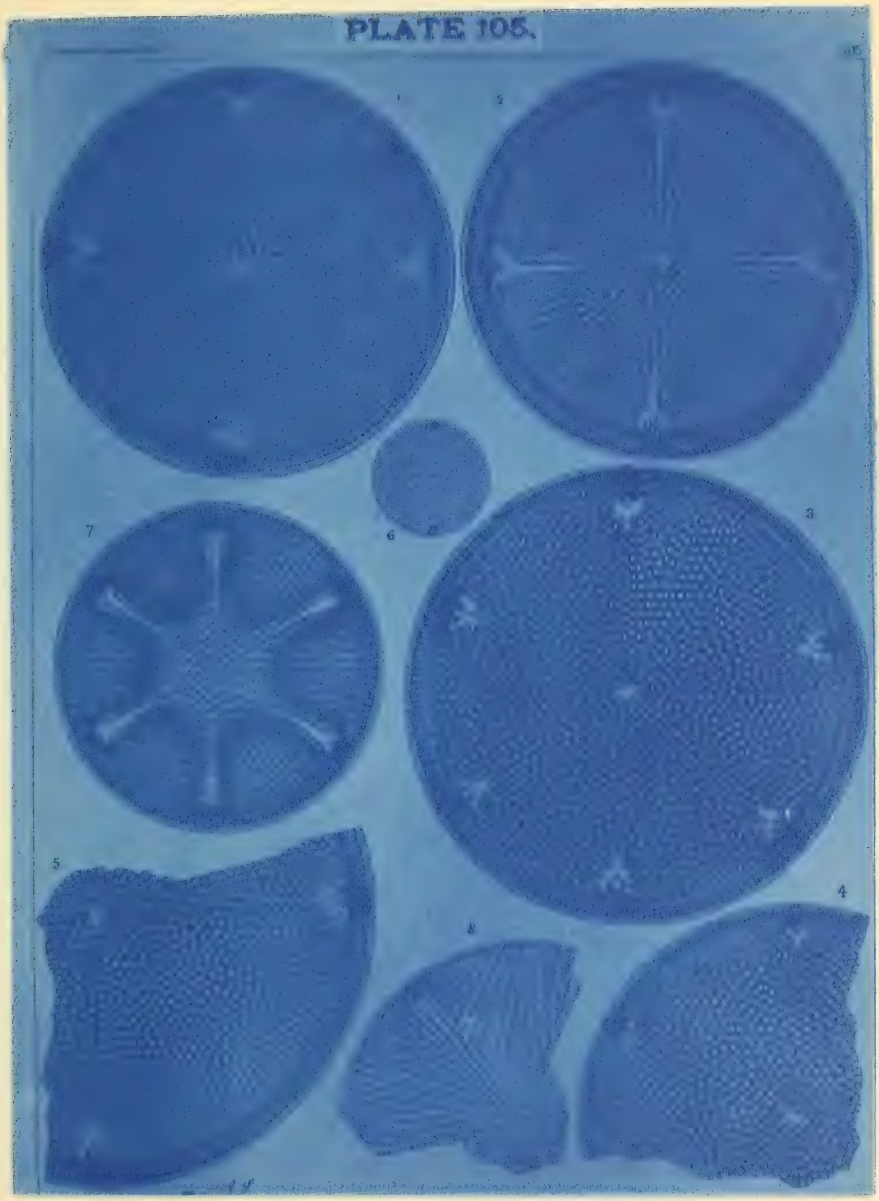
Vorbemerkungen.

Eine ansehnliche Reihe von Auliscodiscus-Formen liegt uns bereits vor, welche man nicht ohne grosse Verlegenheit bestimmen kann. Auf gut Glück stellte man einzelne derselben zu A. margaritaceus, andere zu A. Crux, musste dabei aber eingestehen, dass auch für uns mit diesen beiden Benennungen ganz verschwimmende Vorstellungen verbunden und dass wir keine Ahnung auch über die Principien zu Gunsten hätten, welche uns vorzugsweise zu einer naturgemässen Anordnung der Auliscodiscus-Formen führen möchten.

Um wenigstens einen kritisch festen Anknüpfungspunkt zu gewinnen, heben wir T. 105, 4 u. T. 37, 4 hervor als **Aulacodiscus margaritaceus ex rec. Witt & Schmidt.** A. margaritaceus ist zuerst im Patos-Guano, dann auch im californischen Guano gefunden, aber von Ralfs ohne Abbildung und ohne genügende Beschreibung publicirt. Unsere beiden Bilder stimmen in allen wesentlichen Stücken mit einander überein, nur zeigt T. 37, 4 die kleinen über die Zellchen zerstreuten Knötchen, welche uns von anderen, allerdings verschiedenen Formen her (T. 37, 1 bekannt sind u. welche in T. 105, 4 fehlen.

Ehrenberg kennt nur die typ. Form von Aulacodiscus Crux zur Zeit noch nicht in vivo. Ehrenbergs Microgeologie bietet uns Zeichnungen von 2 Abtheilungen, die Richmond-Form XVIII., 47. und die Peru-Form XXXV, A. XVI., 2., die erstere mit parallelen Zellenreihen, wie T. 105, 7 erinnernd, die zweite mit radialen Zellchenreihen, also, wie man meinen sollte, unter gleicher Bezeichnung zwei total verschiedene Arten. Deren Unterschied ist aber keineswegs so gross, die Abbildung der Richmond-Form [illegible] Sechsen mit einander übereinstimmt, nur zeigt T. 37, 4 die kleinen über die Zellchen zerstreuten Knötchen, welche uns von anderen, allerdings verschiedenen Formen her (T. 37, 1 bekannt sind u. welche in T. 105, 4 fehlen.

PLATE 105.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

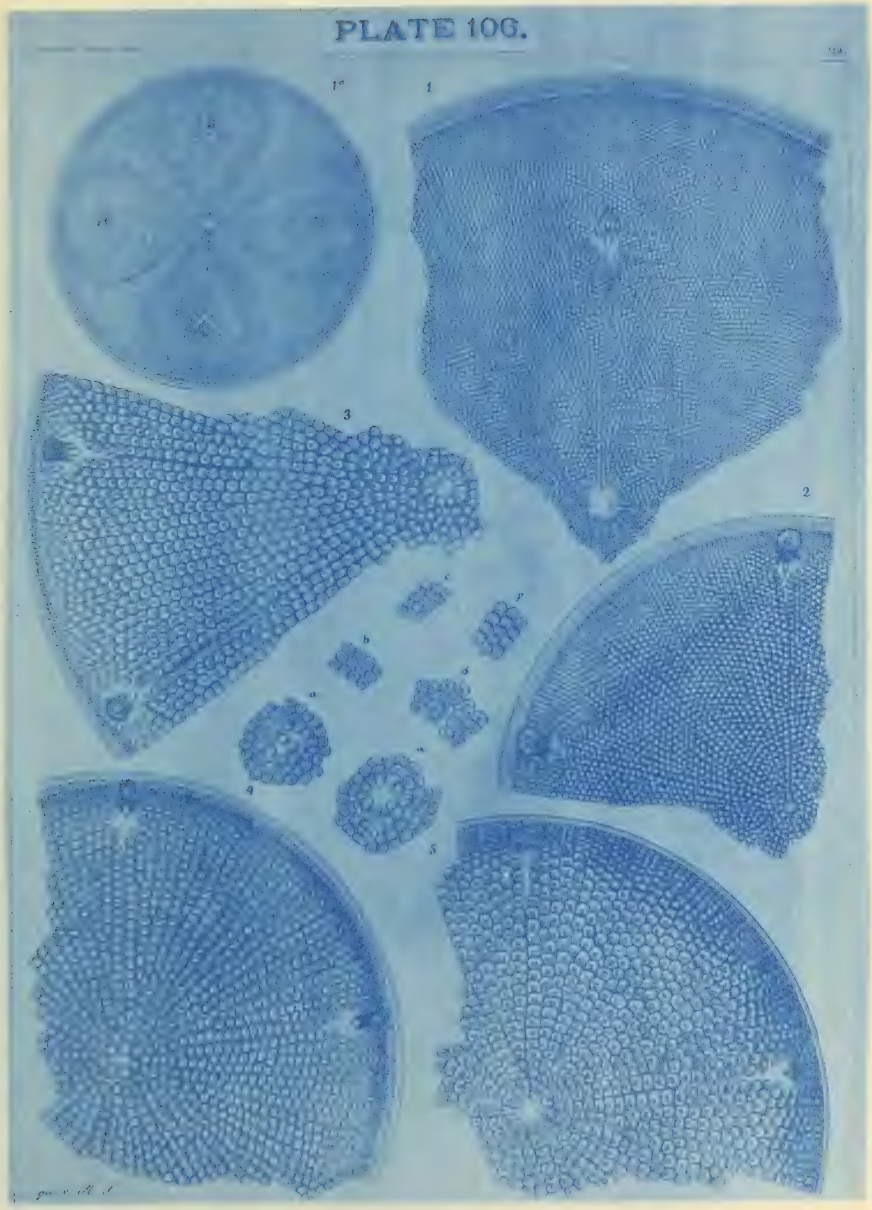
Tafel 106.

Wo keine besondere Angabe der Vergrößerung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchaus bei 440facher Vergrößerung.

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Surirella Japan Weis., siehe dazu T. 192, 9 aus Schlicke von Antaeodiscus Wittii Janisch sehr nahe. Wie a, E ihr am ähnlichste vorkommt. Ich habe lediglich entsprechend, etwa in vorliegender Form die Pleurosigma [illegible] wurde eine Reihe ähnlicher, die Z. Schmidt'schen und T. Pleurosigma [illegible] [illegible] man kennte die Tafel [illegible] [illegible] [illegible]

PLATE 106.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

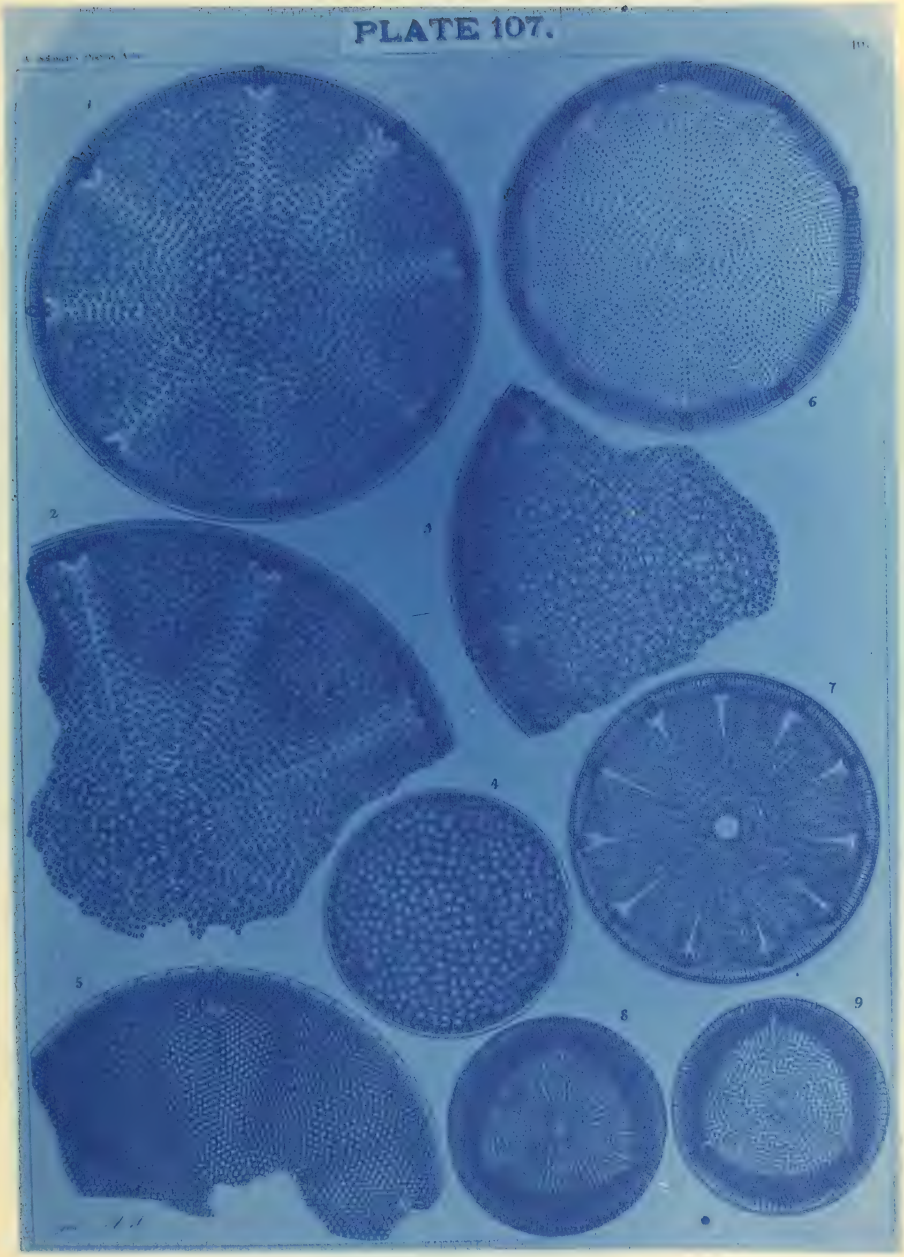
Tafel 107.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 600fach vergrössert.

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. 2. Szakal, Ung. (Truan), **Aulacodiscus Grunowii Cleve.**
3. Maryland (Witt), **A. Rogersii E.**, von der Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, dann nach dem Rande zu abgewölbt.
4. Pensacola (Truan), **A. Argus E.**, (muss, wie der vorige, unbedingt von Eupodiscus ausscheiden und zu Aulacodiscus gezogen werden); helles Ex., welches den Unterschied dieser Art von A. Thumii evident machen wird, der durch Abbildung eines sehr grossen A. Thumii noch mehr ins Licht gestellt werden soll.
5. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunows u. meiner Ansicht sp. n. u. nicht, wie Witt will, mit A. formosus zu vereinigen.
6. Yokohama (Witt), nach Grunow **A. oreganus f. sparsius punctata.** Die undurchsichtige Schalenschicht, welche bei [illegible] Lichte schwärzlich aussieht, scheint sich bei dieser Art in Säuren leicht aufzulösen. [illegible] Ex. sind durch Behandlung mit Säuren ganz klar geworden, bei andern sind zahlreiche Reste jener Schicht stehen geblieben.
7. S. Monica (Witt), Grunow rechnet diese Form gleichfalls zu A. oreganus. Witt will darin den typischen A. [illegible] erkennen. Dagegen muss ich einwenden, dass A. pulcher nach Pritchards Anmeldung [illegible] u. keine Area haben müsste
8. 9. Japan (Kinker u. Witt), **A. Sturzii Kitton.**

PLATE 107.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

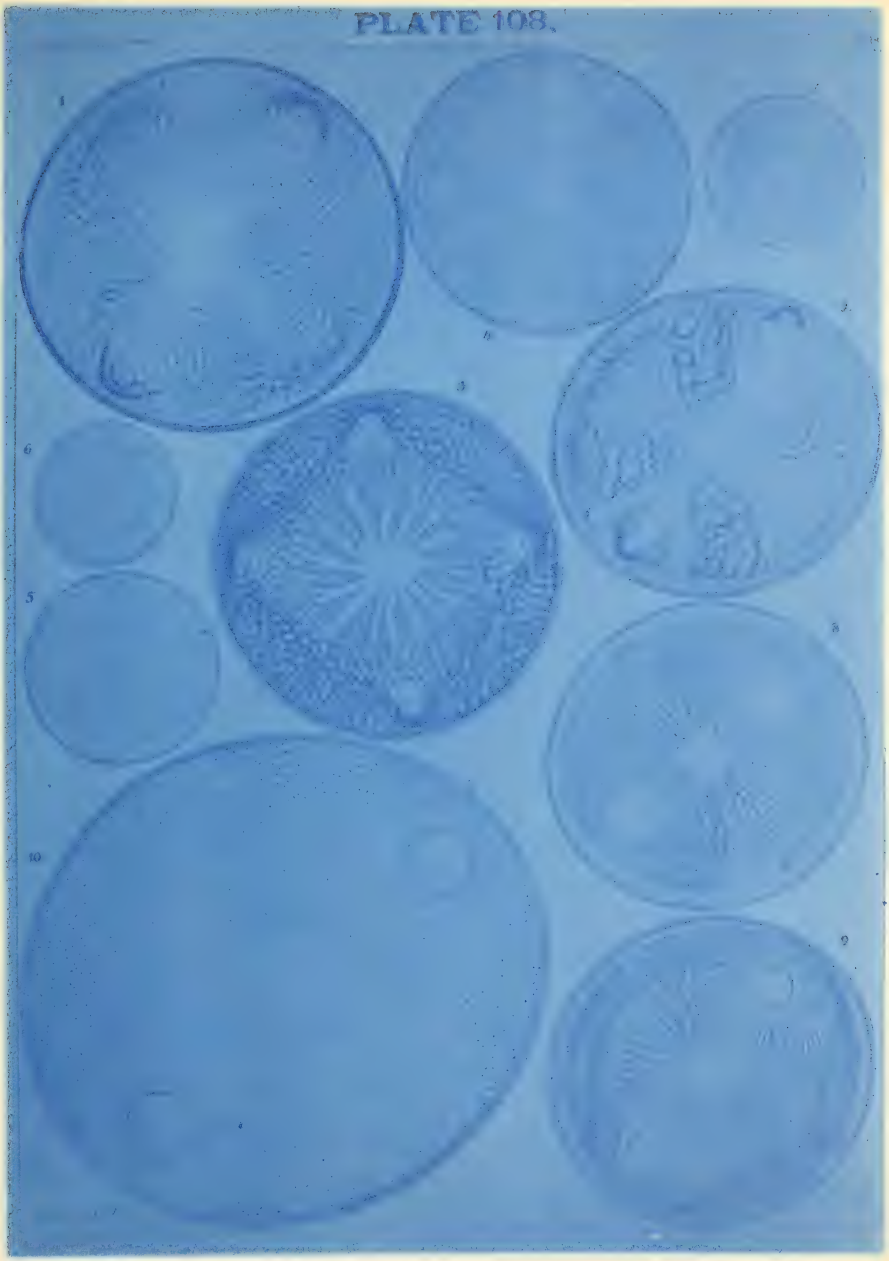
Tafel 108.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. S. Monica (Kinker), **Auliscus Hardmanianus var?**
2. „ „ „ **A. intestinalis A. S.**
3. „ „ „ **A. speciosus A. S.**, cf. T. 80, 5.
4. 5. 6. Kekkö, Ung. (Kinker)., **$A_{?}$ pulvinatus Cleve varr.** Grunow bemerkt, dass er nach einem Ex. v. Kekkö diese Art mit Biddulphia Johnsoniana Greville identisch halten möchte.
7. 8. Kekkö (Kinker), 9. Szent Peter (Thum), mit A. Moronensis Greville nahe verwandt.
10. Cattaro (Thum), nach Grunow verwandt mit A. pruinosus, nach Witt zu A. punctatus Bailey zu ziehen.

PLATE 108.



Vorläufige Erläuterungen.

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

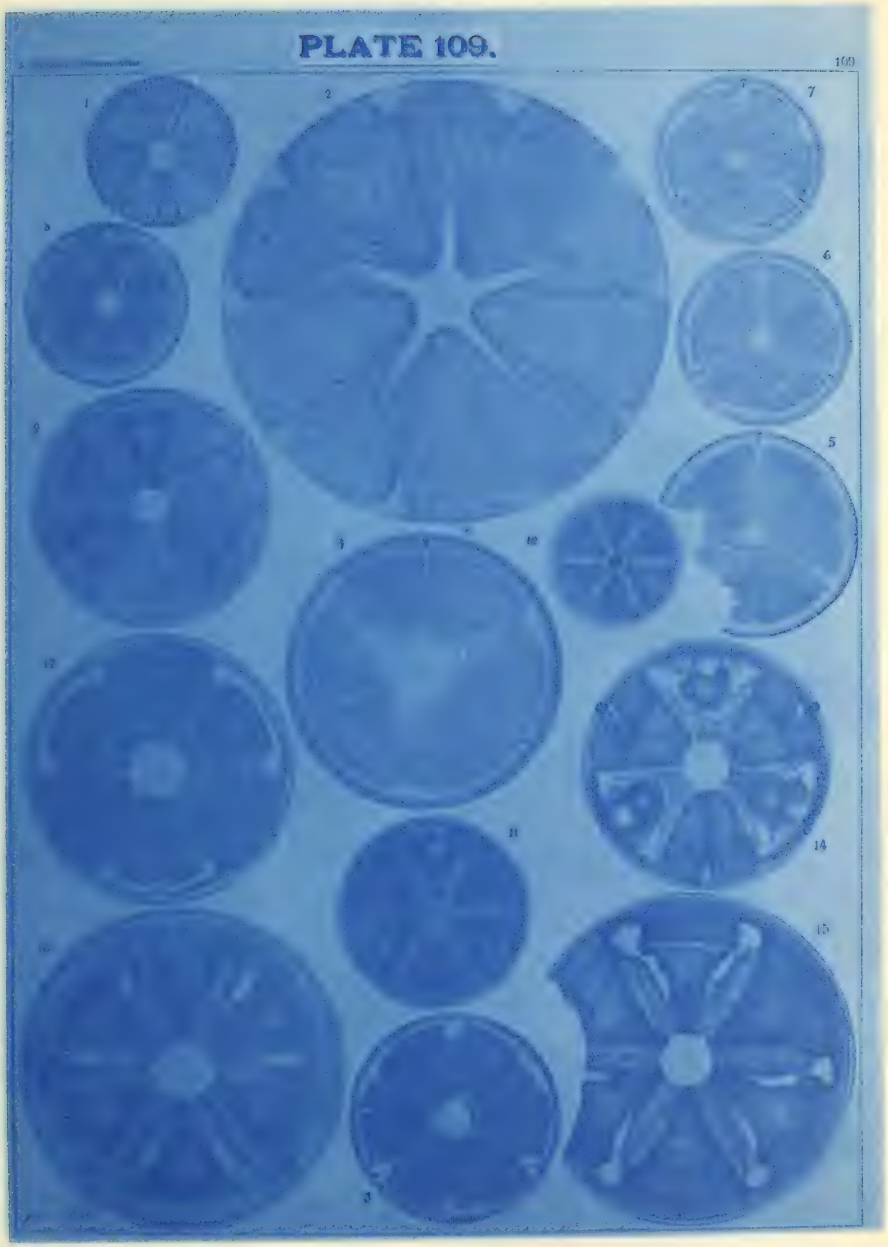
Tafel 109.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

Ausgegeben am 1. November 1886.

Aegina. **Actinoptychus undulatus E.**, abnormal ein kleines überzähliges Hauptfeld, jedoch ohne Process, hat sich eingeschoben.
[illegible] Maryland (Thum.), untere Schale von **A. Heliopella Grunow.**
[illegible] Archangelsk (Thum. Truan. Witt.), Formen von **A. Simbirskianus**, welche eine Erscheinung von höchster Bedeutung veranschaulichen. T. 3—7 zeigen nur die drei die Processe tragenden Hauptfelder, deren Grenzen bei F. 4 in der sculpturlosen dreieckigen Area und den gleichfalls sculpturlosen Lücken am Rande so deutlich hervortreten. In F. 3 sind diese Grenzen durch schmale Hohllinien angegeben, in F. 5 sogar nur ganz schwach in den Randlücken angedeutet. Um Missverständnissen zu begegnen, bemerke ich, dass die von den Processen ausgehenden Linien durchaus nicht als Feldergrenzen angesehen werden dürfen, vielmehr nur die Mitte der Felder bezeichnen, dass also bei F. 3 absolut nur von drei Feldern geredet werden darf. In F. 8 bemerkt man, wie sich von den schmalen Hauptfeldern schon die Nebenfelder abzugrenzen beginnen.
[illegible] Archangelsk. **A. heterostrophus A. S.**, wozu ich aber bemerken muss, dass ich zur Zeit zwischen diesem und A. Simbirskianus keine scharfen Grenzen zu ziehen weiss.
[illegible] Archangelsk. **A. heterostrophus** mit sehr verdickter Area.
[illegible] (Truan.), cf. T. 91 3. **A. intermedius A. S.**
[illegible] (Witt.), **A. Boliviensis Janisch.**
[illegible] (Truan.), **A. Truanii A. S.**

PLATE 109.



Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 110.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergr. zeml.

Ausgegeben am 1. November 1886.

1. Tystadt (Kinker), **Trinacria Heibergii Kitton.**
2. „ „ „ , **Trin. Heibergii var. sparsim punctata.**
3. Archangelsk, fragliche Form, nur einmal vorgekommen. Man weiss nicht, ob man sie zu Trinacria oder zu Triceratium stellen soll. Die eine wohl erhaltene (nach unten liegende) Spitze spricht für Triceratium.
4. Archangelsk (Kinker), **Trin. Weissflogii Witt.**
5. „ „ „ , **Trin. Grunowii Witt.**
6. „ „ „ , **Trin. Grevillei Witt.**
7. (Witt., vielleicht mit T. 96, 9. 10 zu verbinden. T. 96, 10 ist wahrscheinlich zu Trinacria zu stellen. Form gehört zu Trinacria. Ob diese Gattungen überhaupt auseinander gehalten werden können? T. 112. 13 macht das sehr zweifelhaft.
8. 9. 10. Archangelsk (Witt, Kinker), **Trin. coronata Witt.** Auch hier sieht das eine schräg liegende Horn (F. 10 noch) aus wie das einer Trinacria.
11. 12. 13. Archangelsk, **Trin. insipiens Witt**, nach des Autors Bemerkung immer leicht an dem einen excentrisch liegenden Stachel zu erkennen.
14. Archangelsk, fraglich.
15. 16. 17. Archangelsk (Weissfl.), von Witt als s. **Trin. princeps** bestimmt
18. Archangelsk, nach Witt **Triceratium venustum Witt var.**, nach Grunow kleine Form von Trin. Pos.

PLATE 110.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 111.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 600mach vergrössert.

Ausgegeben am 1. November 1886.

1–2. Archangelsk (Weissfl.) **Triceratium mucronatum A. S.** Witt. ist geneigt, dasselbe als zartere Form von Trin. [illegible] T. 110, 6 aufzufassen, aber ich habe hier keine Spur von grösseren [illegible]

3–7. Archangelsk. **Tric. ventriculosum A. S.** Witt. wagt nicht, diese Formen von der stark [illegible] Trin. [illegible] Grunow [illegible] sie gleichfalls zu Trinacria.

8–13. Archangelsk. **Tric. blandum Witt.** Grunow lässt diese Form als Trinacria Pileolus var. [illegible]

14–15. Archangelsk. [illegible] mit F. 9, 10, zusammen gewesen können, wage ich noch nicht zu entscheiden.

16–17. Archangelsk. wohl auch zu Trin. Pileolus zu [illegible]

18–22. Archangelsk. **Tric. caudatum Witt.** Von dem Autor als solches anerkannt, während Grunow [illegible] zu Trinacria [illegible] Kitton ziehen will.

24–27. Archangelsk. von Witt. als Trin. insignis T. 110, 11–13 bestimmt, womit ich nicht [illegible]

28–29. Archangelsk. **Tric. nobile Witt.**

30–33. Archangelsk. **Tric. cellulosum Grev. var. Simbirskiana Witt.** von Grunow zu Tr. Elos gezogen.

PLATE III.

Vorläufige Erläuterungen.

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 112.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach [illegible]

Ausgegeben am [illegible] November 1886.

1. 2. Archangelsk (Witt, Kinker), **Triceratum exornatum Greville.**
3. Archangelsk (Witt), **Tr. exornatum var. robusta Witt.**
4. Archangelsk (Thum), **Tr. cellulosum var. Simbirskiana Witt.**
5. 6. Archangelsk (Witt Thum), **Tr. fenestratum Witt.**
7. Archangelsk (Witt), **Tr. epitheliale Witt.**
8—10. Archangelsk, fragliche Formen.
11—16. Archangelsk, zum Theil wohl zu Trinacria Pileolus Grunow zu rechnen. F. 13 ist eine Erscheinung v[illegible] Wichtigkeit. Die [illegible] Schalen haben [illegible] man sie verschiedenen Arten zu weisen könnte. Aber noch viel befremdender ist, dass die Ar[illegible] Schale Dornen tragen, die der anderen dagegen aussehen, als ob auf ihnen gar keine Dornen gesessen haben könnten. Das hier dargestellte Individuum wäre also halb Trinacria, halb Triceratium. Ich kann versichern, dass ich mit möglichster Genauigkeit gezeichnet habe, was deutlich zu sehen war. Schon in F. [illegible] differiren die Schalen stark, wenn auch nicht so auffallend.
17. 18. Brünn (Thum), **Tric. trisulcum Bailey.**
19. Brünn (Thum), **Tric. Stokesianum var. Moravica Grunow.**
20. [illegible] Witt, nach Grunows Ansicht sehr nahe verwandt mit Tric. [illegible].
21. Tystadt (Kinker), **Tric. Kinkeri A. S.**
22. Barbadoes, Cambr. (Weissfl.), **Tric. ferox A. S.**

PLATE 112.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 113.

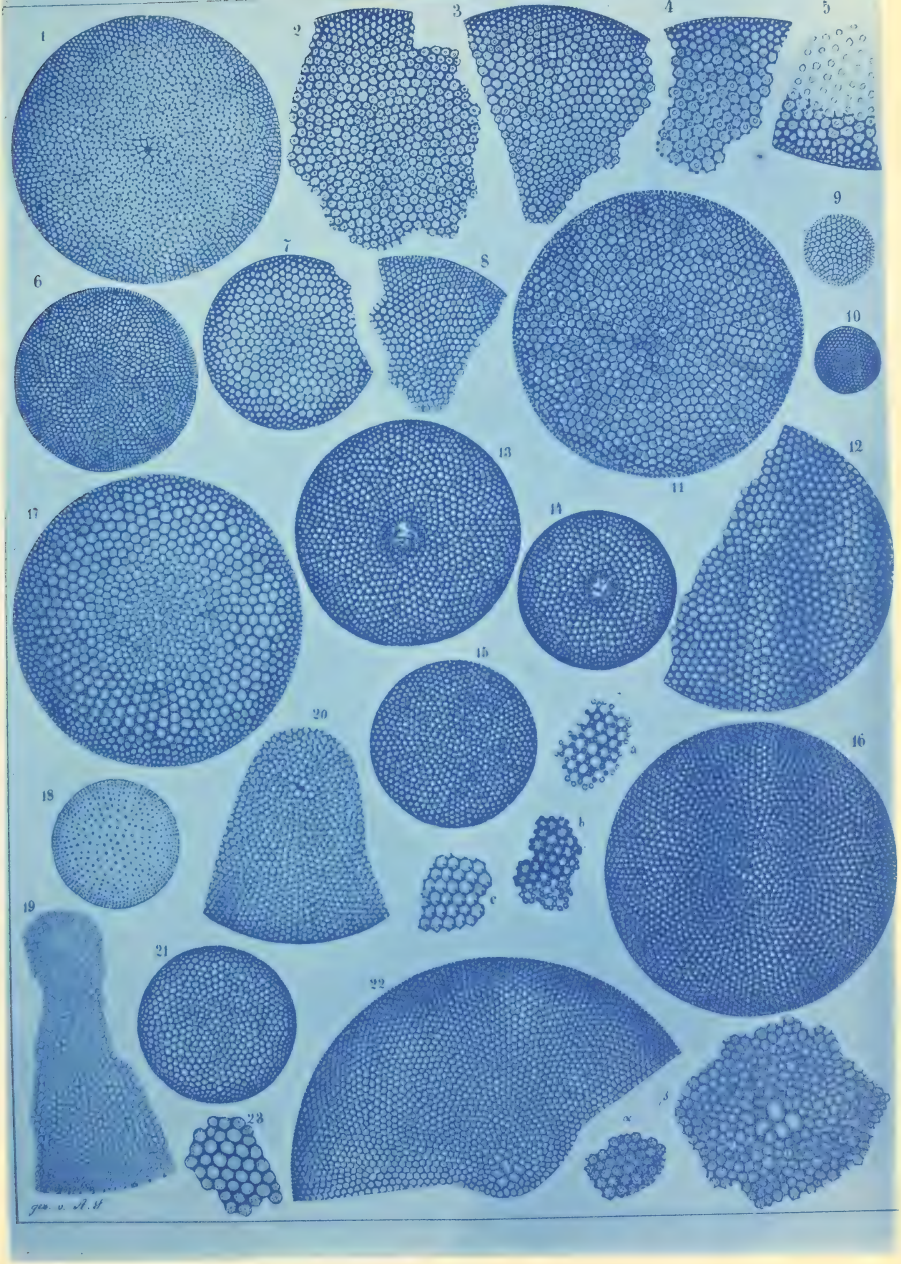
Berichtigung. T. 112, f. 21 ist **Triceratium lucidum A. S.** Die frühere Benennung ist wegen Tr. Kinkerianum Witt zu beseitigen.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

---

1. Plastischer Thon von Aegina (Ehrenberg'sches Material), ganz flach: **Coscinodiscus Oculus Iridis E.**
2. Aegina, nach Grunow **C. fimbriato-limbatus E.** = C. marginatus E. var. Ganz flach; in den Ecken der Maschen deutliche Punkte. Mir scheint dieses Object der Zeichnung von C. Oc. Ir. Microg. XIX, 2 zu entsprechen.
3. Aegina. Auch hier gilt das zu f. 2 Bemerkte. Diese Form erkennt Grunow als C. Oc. Ir. an.
4. 5. Aegina, c. $^{1000}/_{1}$. Bei f. 5 bemerkt man unten die obere, darüber die mittlere Schalenschicht.
6. Aegina, **C. curvatulus var. inermis Grunow.** Wofür mag E. diese Form genommen haben?
7. Aegina, nur vereinzelte Erscheinung, ganz genau gezeichnet, nach Grunow **C. Argus E.**
8. Aegina, die einzige mir in diesem Material vorgekommene Form, welche auf **C. radiatus E.** bezogen werden könnte. Grunow will sie trotzdem als Typus dieser Art nicht zulassen; er meint, sie sei C. radiatus var. borealis sehr ähnlich.
9. Aegina, grossmaschige Form von **C. minor E.**, sehr genau gezeichnet; feine Papillen; Punkte auf den Maschenecken nicht eben bemerklich.
10. Aegina, fraglich.
11. Archangelsk-Kurojedowo, 12. Simbirsk, älteres Mat. **C. Simbirskianus Grunow.** Die radialen Zellenreihen schliessen keilförmig angeordnete ein; die concaven Randbogen auffallend flach.
12. 13. Aegina, ganz flach; keine Punkte auf den Maschenecken; Zellchen in der Mitte frei liegend, darunter eine oder zwei grössere. **C. Aeginensis A. S.** Grunow meint, diese Art sei C. apiculatus var. Californica ähnlich, habe aber grössere Maschen.
15. San Diego (Gründler), nur der äusserste Rand etwas abgewölbt, sonst ganz flach; Papillen sehr klein, darum ausgelassen, keine Punkte auf den Maschenecken. Fraglich.
16. S. Monica, ganz flach; vor den eingeschobenen Radien punktförmige Zellchen, dadurch Verwandtschaft mit C. radiatus ausgeschlossen. a u. b (c. $^{1000}/_{1}$) zeigen das blütenartige Aussehen der Maschen. c ($^{1000}/_{1}$), schräg liegend, zeigt, dass die Punkte auf den Maschenecken von kleinen scharfen Dornen herrühren. **C. floridulus A. S.**
17. Elephant point (Grunow), punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Zellen an einer Seite der Schale frei liegend, sonst maschenartig verbunden. **C. Kurzii Grunow.**
18. Aegina, C. nitidulus E. var?
19. Arica (Gründler), fraglich; ältere Zeichnung mit der Bemerkung, die Maschenecken trügen Punkte.
20. S. Monica, **C. Oculus Iridis E.**, mit f. 1 auffallend übereinstimmend.
21. Golf v. Mexico, keine Punkte auf den Maschenecken; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschen nicht blütenartig. C. radiatus var. media Grunow ähnlich.
22. S. Francisco, ziemlich stark gewölbt; vor den eingeschobenen Radien stehen nur selten punktförmige Zellchen; Maschen durchweg ziemlich gleich; α u. β (c. $^{1000}/_{1}$) stellen erstere die Maschen aus der Gegend vor dem Rande, wo sie am grössten sind, letztere die der Mitte dar. Diese Form hat viel Eigenthümliches. Grunow findet sie mit C. Asteromphalus var. hybrida identisch. Von der flachen T. 63, f. 1 abgebildeten Form ist sie sehr verschieden.
23. S. Monica, Detail zu C. Asteromphalus E. aber nur $^{660}/_{1}$! Darum wage ich nicht, Grunow's Ansicht von f. 22 beizupflichten.

PLATE 113.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

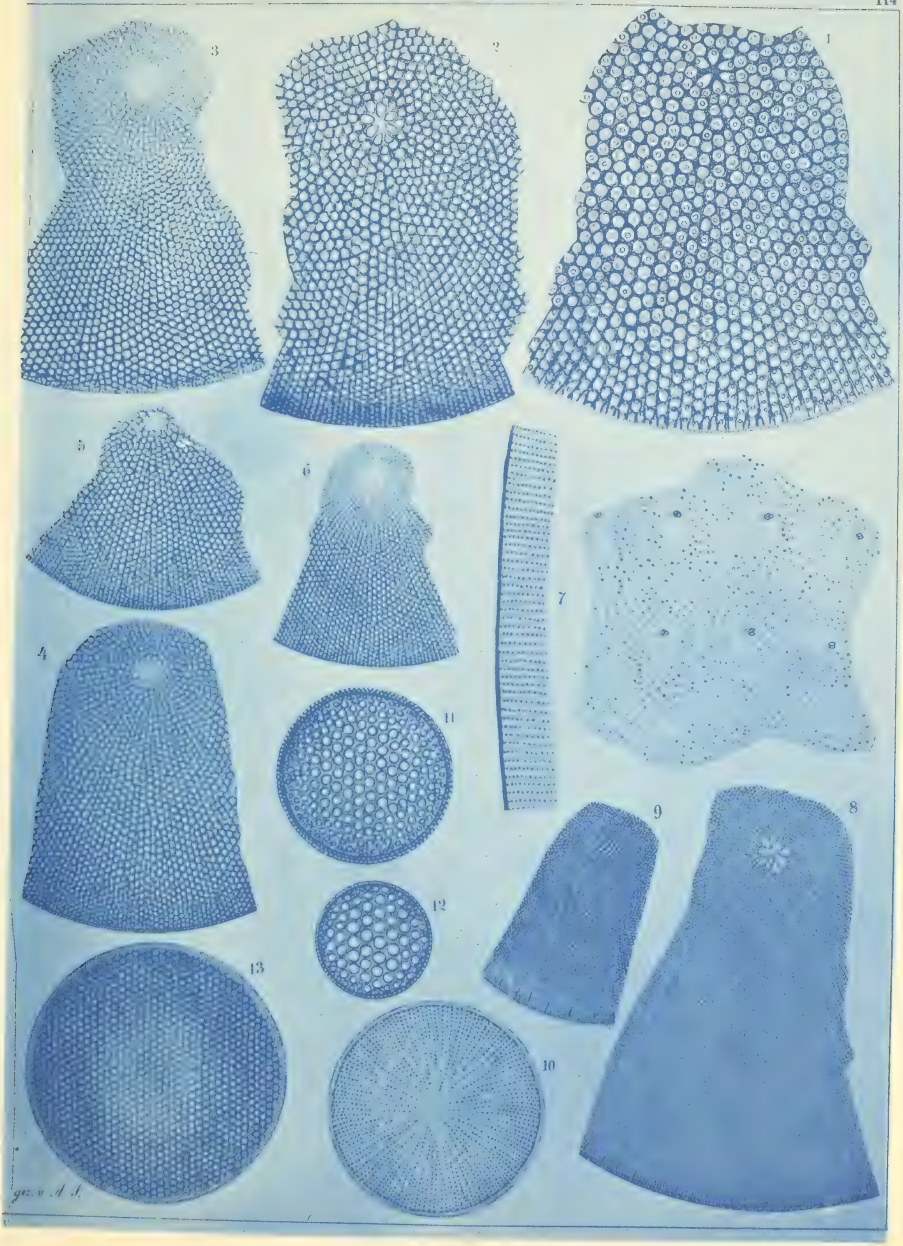
Tafel 114.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. Maryland (Thum), flach, nur am Rande abgewölbt: Centralzellen centrifugal, die vor dem Rande centripetal; bei tieferer Einstellung zeigen die Maschen einen punktirten Rand. **Coscinodiscus secernendus A. S.**
2. Ungar. Mergel (Thum), stark gewölbt; **C. Moravicus Grunow.**
3. „ „ „ , flach, am Rande abgewölbt; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken punktirt; Papillen nicht sehr hervortretend. **C. entoleion Grunow.**
4. Arica, sehr feine punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken; Papillen nicht hervortretend; Mitte etwas eingesenkt; durchweg zart; Perlenrand. Bei oberflächlicher Betrachtung dem vorigen nahestehend und doch von ihm sehr verschieden. Wahrscheinlich sp. n.
5. Chincha Guano, punktförmige Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Papillen selbst in der Mitte kaum zu bemerken; C. perforatus var. cellulosa Grunow. Aber bei C. perforatus stehen die Zellen frei, während sie hier ein Maschennetz bilden!
6. Chincha Guano, keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; Maschenecken nicht punktirt; keine gebäumten Maschen; etwas gewölbt. Ich weiss diese Form keiner bekannten ohne Zwang unterzuordnen.
7. Ind. Ocean (Weissfl.). Mitte und Rand: Durchmesser der Schale etwas über ein Millim. **C. Rex Wallich.** Nach Grunow's Mittheilung ist die Schale radialgestreift, was ich übersehen habe.
8. Helgoland. 9. S. Francisco. **C. concinnus Sm.**
10. Mähr. Tegel (Thum), **C. Thumii Cleve.**
11. 12. Archangelsk-Kurojedowo, schwach gewölbt. **C. vigilans A. S.**
13. Archangelsk-Kurojedowo (Weissfl.), ziemlich gewölbt; nach meiner Ansicht nicht mit C. lineatus zu vereinigen, wahrscheinlich sp. n.

PLATE 114.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

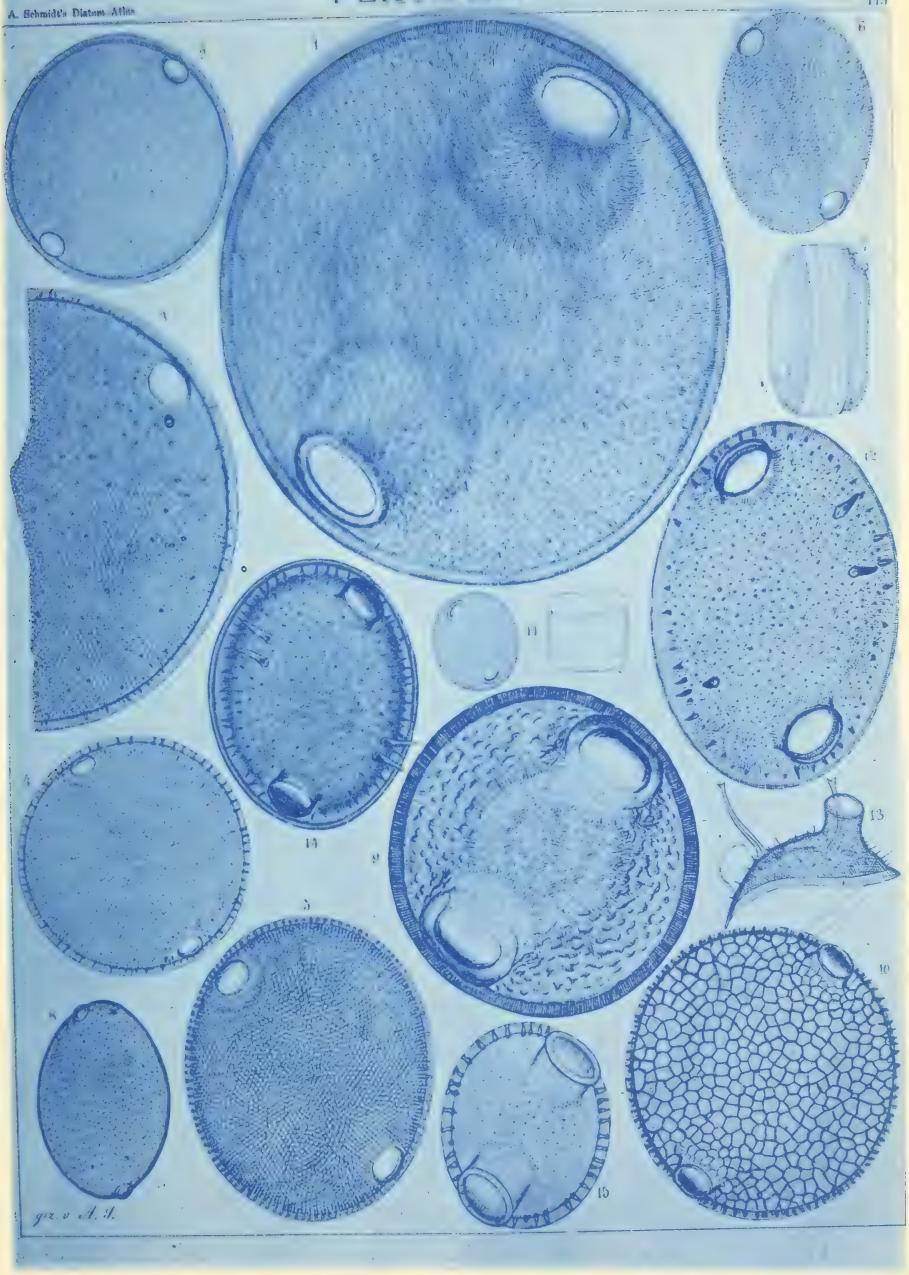
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 115.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660 fach vergrössert.

Ungar. Tegel (Thum). **Cerautalus Thumii A. S.**
$^{110}/_{1}$, 3. dasselbe Ex $^{660}/_{1}$, Californien. **C. Californicus A. S.**
6. $^{660}/_{1}$, 7. $^{100}/_{1}$, Californien. **C. ovalis A. S.**
8. Galapagos I. (Weissfl.). **C. Galapagensis A. S.**, vielleicht, was auch Grunow meint, = Bidd. Galapagensis Cleve, obwohl dessen Abbildung nicht dafür spricht. Jedenfalls haben wir hier keine Biddulphia, sondern einen echten Cerataulus vor uns.
Kekkö (Kinker). **C. Kinkeri A. S.**
9. Galapagos I. (Weissfl.). **C. pacificus Grunow.**
11. Nord Celebes, nach Grunow's Ansicht **C. Labuani Cleve.** = Huttonia Labuani Grunow. Ich würde diese Form den Cerataulen nicht entziehen, denn ich bin nicht für Gattungen mit verschwimmenden Grenzen. Weniger Gattungen, mehr Arten lautet mein Programm.
12. Nguey, Ostküste von Madagascar (Weissfl.). **C. turgidus E. var.**
13. 14. Carpentaria Bai (Gründl.), dito.
15. Monterey. **C. Johnsonianus Grev. var.**

PLATE 115.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

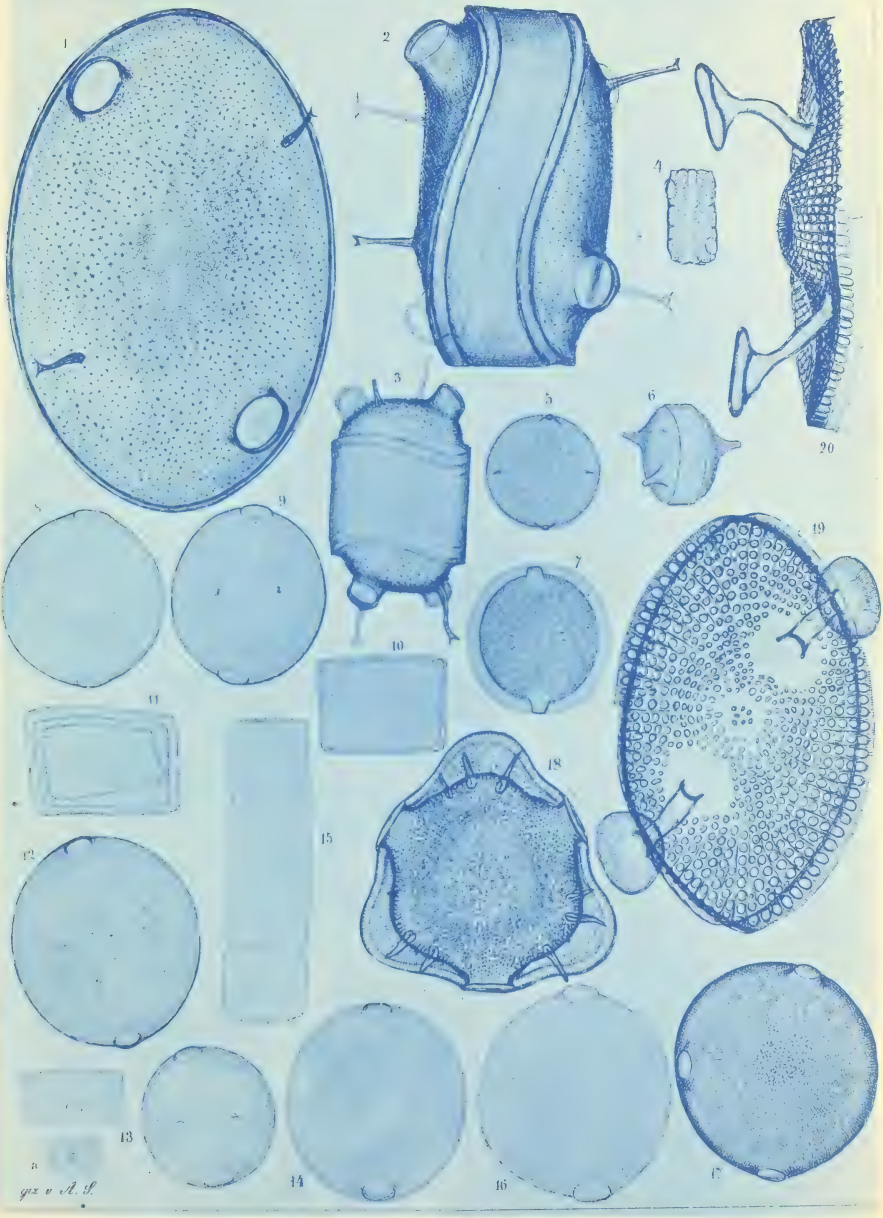
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 116.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

1—3. Nordsee (Thum). **Cerataulus turgidus E.**
4. Virginien (Grunow). **Huttonia Reichardtii Grunow var?**
5. 6. Cuxhaven. **Cerataulus Smithii Ralfs.**
7. Spitzbergen (Gründl.), nach Grunow's Mittheilung dem Cerat. marginatus Grove & St. ähnlich.
8—11. Portorico. **C. laevis E.** **Roper var. thermalis Grunow.**
12. Elephant Point. **C. laevis var.**
13. Hudson (Eulenstein. Diat. sp. Typ. 10). **C. laevis E.**
14. Kiel $\frac{400}{1}$, 15. 16. Neuse River $\frac{600}{1}$. **C. laevis var.**
17. Aegina. **C. laevis var?**
18. Oamaru auf Neu-Seeland (Thum). **Cerat. subangulatus Grove & St.** Unzweifelhaft kein Cerat., sondern in ein neues Genus zu stellen.
19. 20. Oamaru (Thum). **Kittonia elaborata Grove & St.**

PLATE 116.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

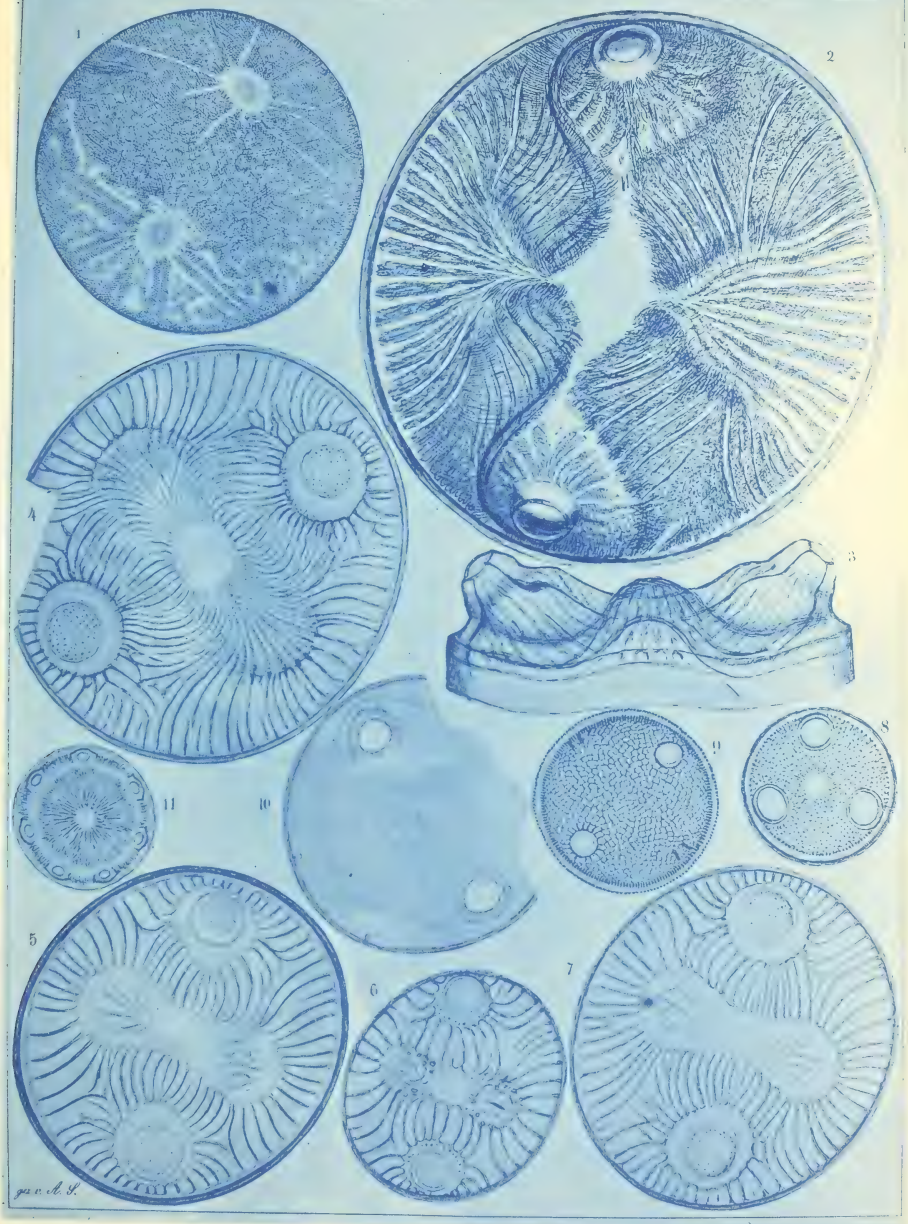
Tafel 117.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Mähr. Tegel (Thum). Biecentrale Abnormität von einem Actinoptychus.
2. 3. Oamaru (Thum). **Auliscus Oamaruensis Grove & St.**
4—7. Mejillones, Bolivia (Witt), nach Grunow's Ansicht A. Gigas E., nach Witt A. sculptus var. permagna.
8. Brünn. **A. Normanianus Grev.**
9. Monterey, **Eupodiscus oculatus Grev.**; vielleicht richtiger unter Pseudauliscus zu stellen.
10. Szent Peter. **Auliscus pulvinatus Cleve.**
11. Crescent City (Joynson). **Glyphodiscus stellatus Grev.**

PLATE 117.



A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 118.

Wo keine besondere Angabe der Vergrösserung beigefügt ist, sind die Abbildungen durchweg 660fach vergrössert.

---

1. Mazatlan. 2. Valparaiso. 3. 4. Nankowri. 5. Kings Mill L. 7. Campeche Bai. 7. Camp. Bank. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
8. Simbirsk, nach Grunow's Ansicht Hemiaulus Sibericus Grunow mit abgefallenen Stacheln.
9. Simbirsk, wohl nicht häufig genug, um zu voriger gezogen zu werden.
10. Yokohama (Gründl.). **Bidd. longicruris Grev. var.**
11. Barbadoes, Cambr. Est. (Johnson). 12. Barbadoes (Weissfl.), fragliche Formen.
13–18. Aegina. **B. tridentata E.**, von Grunow als B. Tuomeyii var. breviceps aufgefasst, was ich nicht zu acceptiren wage.
19–21. Bahrein (Grun. & Weissfl., dieselbe.
22–24. Yokohama (Gründl.), nicht nur im Habitus, sondern auch in der kaum bemerkbaren Tüpfelung der Knöpfe von B. pulchella verschieden. **B. Gründleri A. S.**
25. Java (Gründl.), wahrscheinlich sp. n.
26. Camp. Bank (Gründl.), wahrscheinlich **B. pulchella Gray var.**
27–28. Nord Celebes (Gründl.). **B. pulchella var.**
29. Mittelmeer, 30. Calvados (Pfr.), 31. Camp. Bank. **B. pulchella Gray.**
32. Singapore, 33. Camp. Bank (Weissfl.), abnorme Bildungen von B. pulchella.

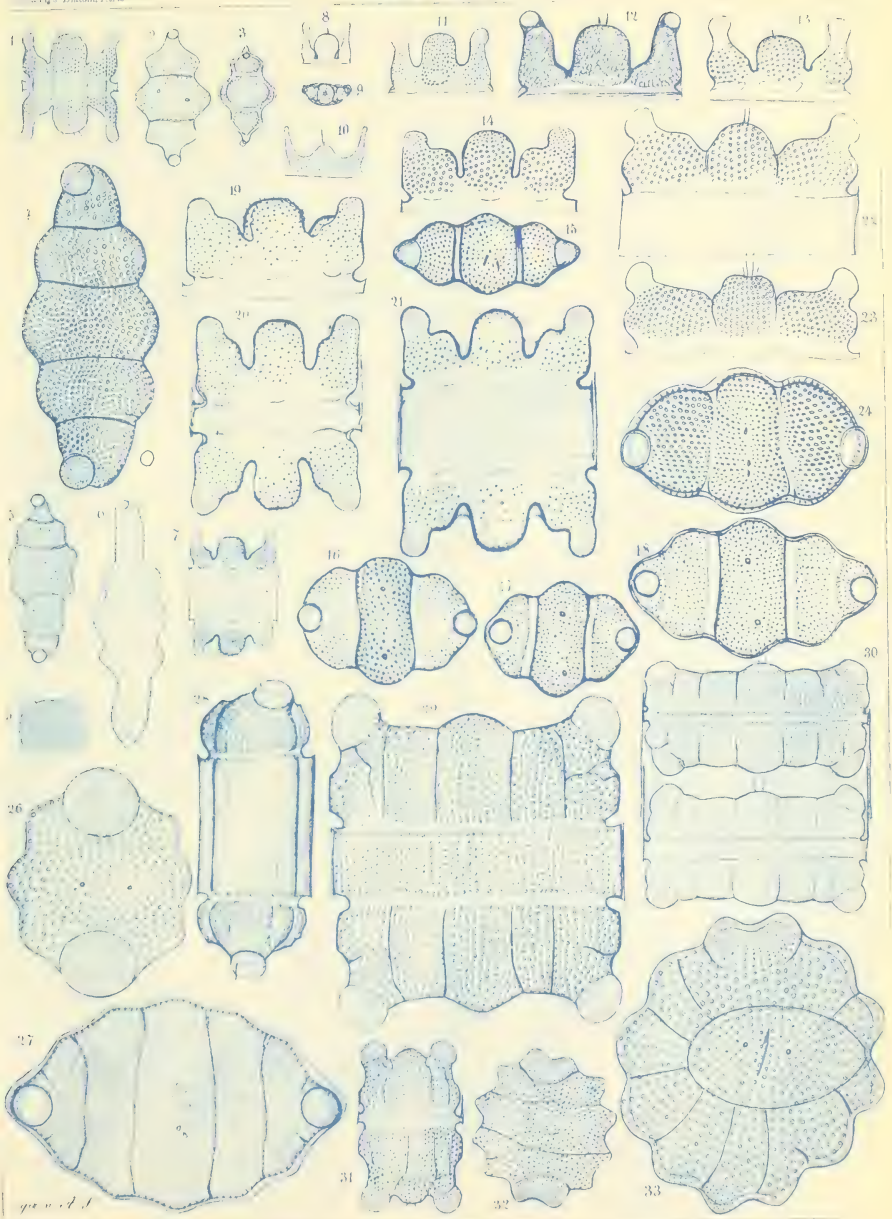
Die Biddulphien mit ihren vielen Wandeltormen bereiten uns nicht geringe Verlegenheiten. Wir möchten manche eigenthümlich ausgeprägte Form als besondere Art ansprechen, aber wie sollen wir sie von dem sie umgebenden Formengewirr abgrenzen. Wir könnten uns die Sache leicht machen, wenn wir rücksichtslos alle durch einander ähnliche Zwischenglieder verbundenen Formen zusammen thäten und also Arten von sehr weitem Umfange mit einer grossen Menge von Varietäten aufstellten. Ob dies Verfahren das richtige sei, ob wir, wenn wir in unsern Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgehen, zu kritisch zuverlässigen Ergebnissen gelangen können, das muss ich auf Grund reicher Erfahrung auf einem andern Gebiete durchaus bestreiten.

Göthe hat seiner Zeit die Aufmerksamkeit der Forscher auf die bis dahin zu wenig beachteten Uebergangsformen gelenkt, und das mit Recht, denn sie verdienen die sorgfältigste Beachtung. Viele sind jedoch, indem sie in ihren Untersuchungen von den Uebergangsformen ausgingen, in ein falsches Gleis gerathen. Als ich im Jahre 1849 an das Studium unserer Binnen-Mollusken ging, konnte ich mich hinlänglich davon überzeugen. Auf diesem Gebiete standen damals Rossmässlers Ansichten in fast allgemeiner Anerkennung, der als Lamarckianer alle durch Uebergänge mit einander verbundenen Formen zusammen warf. Den Sammlern war das insofern willkommen, als sie sich über fragliche Formen die Köpfe nicht zu zerbrechen brauchten und ihre Schätze leichter etiquettiren konnten. Wer bei der Untersuchung der Schalen stehen blieb, war geneigt Rossmässlers Verfahren zu billigen. Mir genügte von vornherein die bisherige Methode der Conchyliologie nicht, ich wollte die Organismen selbst zu Rathe ziehen und fing an zu seciren. Wie gross war meine Ueberraschung, als ich sehr bald an zahlreichen Beispielen nachzuweisen vermochte, dass die alten Autoren, Ziegler, v. Mühlfeldt u. a. ihre Arten mit richtigem Instinct aufgestellt hatten, die Rossmässler den Uebergängen zu Liebe wieder einzog. Ich fand sogar, dass Schnecken, deren Schalen nur mit sogenannter Haarspalterei von einander getrennt werden konnten, ihren Organismen nach nicht einmal näher mit einander verwandt waren, sondern ganz verschiedenen Gruppen überwiesen werden mussten. Das Hauptergebniss meiner 10 Jahre hindurch eifrig fortgesetzten anatomischen Untersuchungen dürfte ich in den Satz zusammenfassen:

Die Natur hält mit absoluter Zähigkeit an den einmal entstandenen Arten fest, während sie die Grenzen dieser Arten durch den täuschenden Schein mannigfacher Uebergänge zu überkleiden strebt.

Die Regel, die sich hier evident nachweisen liess, wird auch im Bereiche der Diatomaceen gelten müssen, denn das Walten der Natur bleibt sich überall gleich. Darum erscheint mir die Combinationssucht mancher unserer Collegen als ein unkritisches naturwidriges Verfahren. Und ich möchte mein entschiedenstes und nachdrücklichstes Veto dagegen einlegen, dass man in erster Linie die sogenannten Uebergangsformen berücksichtige. Die Gefahr, auf diesem Wege zu unrichtigen Ergebnissen zu gelangen, ist um so grösser, da die Diatomaceen-Arten während des langen Theilungsprocesses von der Regenerationsform bis zur kleinsten Verkümmerung ganz normalen Wandelungen unterworfen sind, mithin mehr Berührungspunkte mit den Wandelformen benachbarter Arten bieten müssen. Mit Rücksicht auf die grossen Schwierigkeiten, denen wir überall in unsern Untersuchungen begegnen, mit Rücksicht auf die geringen Mittel, mit denen wir zu arbeiten haben, sollen wir uns vor nichts mehr hüten, als vor voreiligem Combiniren, durch welches wir der späteren Forschung nur Verlegenheiten bereiten können. Als einziger sachgemässer Weg erscheint mir der, dass wir, geleitet von einem durch fleissiges Beobachten geschulten Instincte, eigenthümlich ausgeprägte Formen als besondere Arten auffassen, sie möglichst treu abbilden und mit aller Schärfe charakterisiren, und dann, so weit uns das zur Zeit möglich ist, deren Ausläufer nach dem Formgebiet verwandter Arten zu nachweisen. Möglichst scharfes Unterscheiden stiftet wenigstens, selbst wenn es einmal übertrieben werden sollte, keinen Schaden, keine Verwirrung. Unsere Hauptaufgabe ist, überall die fest stehenden, wenn auch noch so versteckten und unscheinbaren Unterschiede aufzudecken. Ein noch so kleines Merkmal kann, wenn es constant auftritt, von durchschlagender Wirkung sein, während stark in die Augen fallende sich als bedeutungslos erweisen. Fragliche Formen, zumal wenn sie uns vereinzelt begegnen, lassen wir vorläufig auf sich beruhen. Was schadet das? Die Entscheidung darüber können unsere Nachfolger besorgen.

PLATE 118.


1
2
3
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33

Vorläufige Erläuterungen

zu

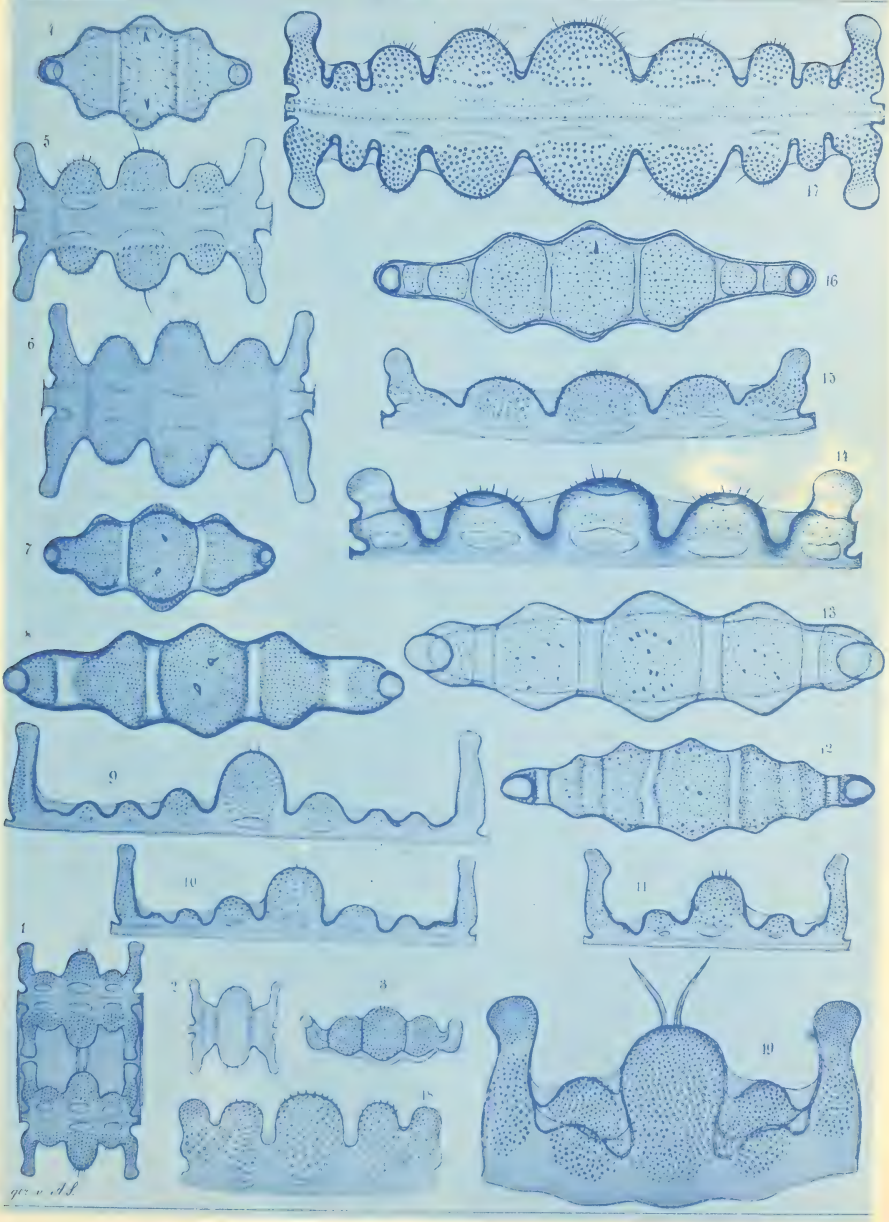
A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 119.

Camp. Bai. 2. Camp. Bank (Gründl.). 3. Nankoori (Grun.). 4. 6. Golf v. Mexico. 5. Mazatlan. **Biddulphia Tuomeyii Baily.**
7 8. Brünn. B. Tuomeyii var.?
11. Mähr. Tegel. 10. 12. Szent Peter (Ungarn) **B. elegantula Grev.**, 11. var. subgibbosa.
13. 14. Mähr. Tegel (Thum). **B. capuzina A. S.**
15 8. Monica. 16. 17. Nancy (Weissfl.). **B. Tuomeyii var.**
18 Balearen (Grun.). **B. regina Sm.**
19 Barbadoes (Joynson), etwas schräg liegend, vermuthlich sp. n

PLATE 119.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

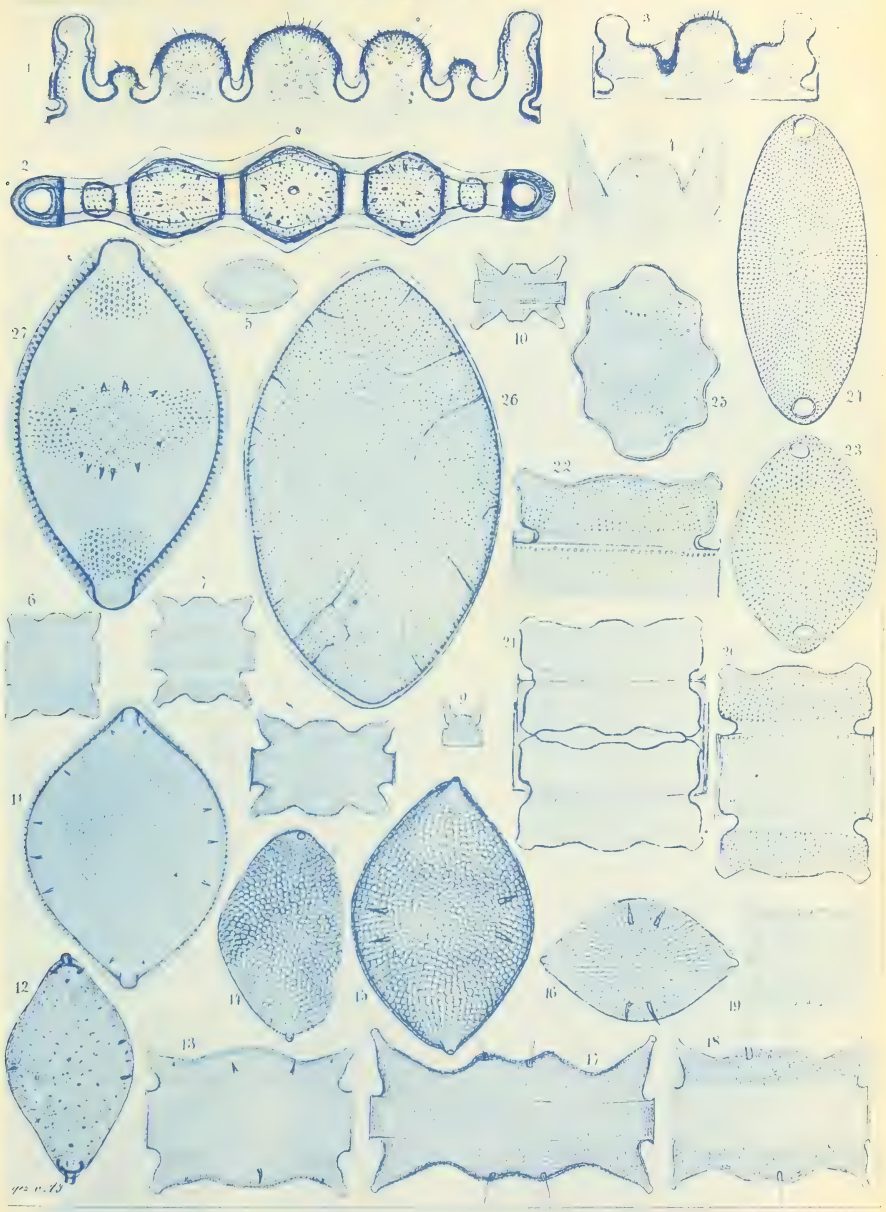
Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 120.

---

1. 2. Oamaru (Thum). **Biddulphia rigida A. S.**
3. Bräm. B. Tromeyii var. globiceps Grunow. Ich möchte diese Form zu B. tridentata ziehen.
4. Ehesd (Thum), wahrscheinlich sp. n.
5. 6. Bai of Bengal. 7. 8. Nord Celebes **B. aurita Breb.**
9. 10. Monterey. **B. aurita var.?**
11—13. Cuxhaven. **B. Rhombus Sm.**
14—19. Peru Guano. **B. Peruviana Grunow.**
20. 22. 23. Nord Celebes. 21. 24. Carpentaria B.. **B. Roperiana Grev.**
25. Mexico, fragl. Form.
26. Java, ob zu B. pulchella zu rechnen?
27. Californien (Gründl.), die dunkler getüpfelten Theile der Schale liegen in höherem Focus. sp. n.

PLATE 120.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 121.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Gaz. Exp.. **Biddulphia pulchella Gray.**
2. Java (Grundl.). dieselbe abnorm.
3. Gaz. Exp. (Janisch.). liegt ein wenig in Verkürzung. **B. expedita Janisch.**
4. Gaz. Exp. (Janisch). **B. manca Janisch.**
5. 6. Spitzbergen. Zellen getüpfelt. **B. Balaena Brightw.**
7. Nguey (Weissfl.). die ganze Schale in mit gleichem Perus. **B. plana A. S.**
8. Nguey (Weissfl.). Processe grösser, mehr vorgestreckt. Schale gewölbter. Maschen feiner punktirt: fraglich.
9. fr. Vera Cruz. sp. n.?
11. Celebes (Grundl.). 12. Sandw. I. 13. Java. 14. 15. Celebes. **B. reticulata Rop.**
16. 17. Mexico. fraglich.
18. 19. Yokohama (Weissfl.). **B. coruscans A. S.** viell. = B. japonica Grunow.
20. 21. 24. Richmond (Thum.). **B. seticulosa Grunow.**
22. 23. Archangelsk (Thum). **B. Ruthenica Witt.**
25. Moron (Weissfl.). sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 121.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 122.

Alle Abbildungen, mit Ausnahme v. F. 9, 660 mal vergrössert.

1—4. Cuxhaven, 5. Nordsee, 6. Spitzbergen, 7. 8. Java. **Biddulphia aurita Bréb.**
9. N. Celebes (Gründl.), 360/1, 9a. 660/1. fraglich.
10—12. Sansibar (Gründl.). **B. Sansibarica A. S.**
13. Archangelsk (Weissfl.), ?
14. „ „ ?
15. Balearen, **B. (Odontella) discigera Grunow.**
16. Archangelsk (Weissfl.), sehr gewölbt, Pseudostictodiscus angulatus Grunow?
17. Simbirsk (Weissfl.), **B. sublaevis Grunow var.**
18. Ngucy (Weissfl.). **B (Odontella) granulata Roper var?**
19. Archangelsk (Witt), **B. Ruthenica Witt.**
20. Cuxhaven, 21. Borkum, **B. Baileyi Sm.** = B. Mobiliensis Bail.
22. Hongkong (Weissfl.), Streifung nicht eng genug; 23. 24. B. von Bengalen (Thum), **B. Chinensis Grev. var.**
25. Brasilien, **B. blanda A. S.**
26. 27. Cuxhaven, **B. granulata Roper.**
28. Baltschik (Weissfl.), **B. aurita Bréb. var?**
29. „ „ „ , sp. n.?
30. New York, 31. Carpentaria B., **Odontella obtusa Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 122

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 123.

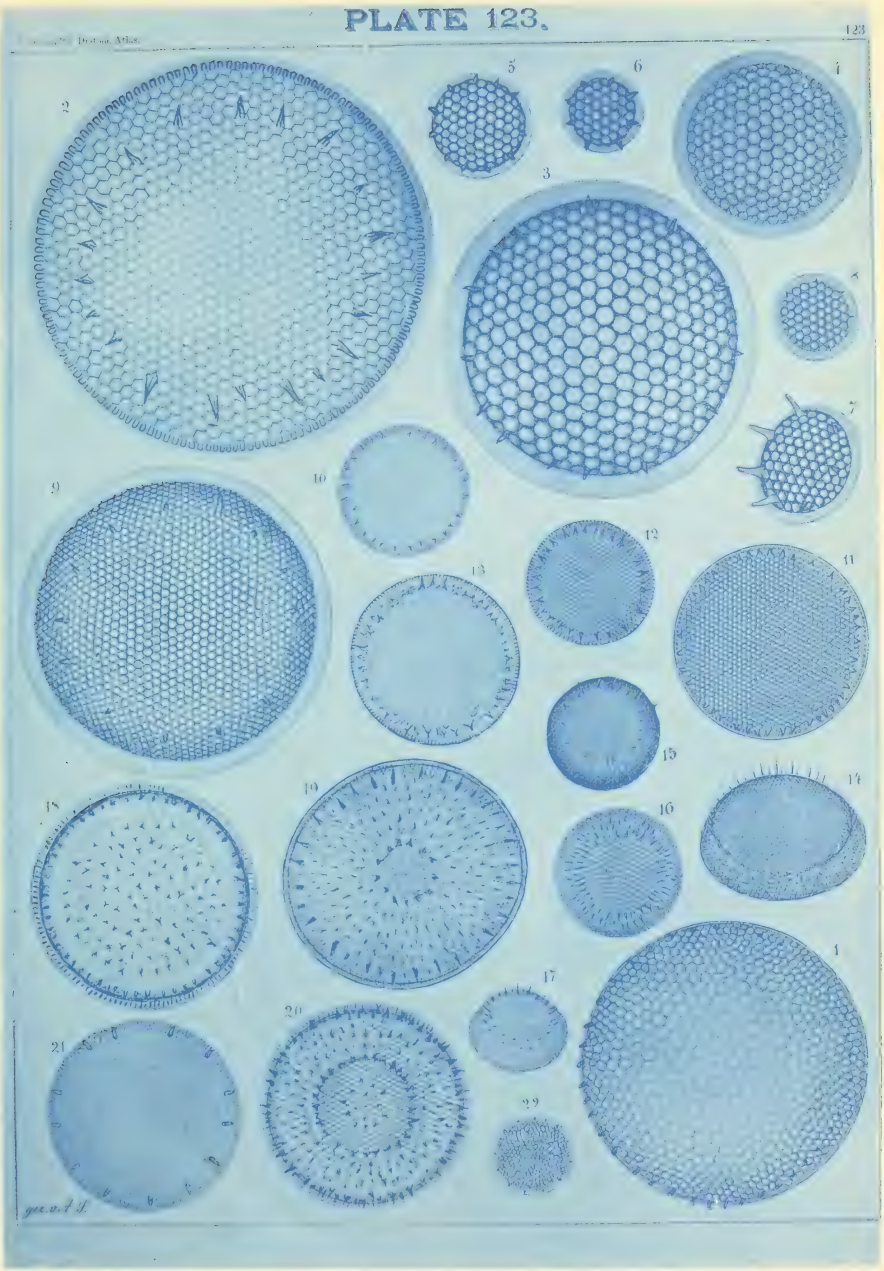
Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Hongkong (Weissfl.), hochgewölbt. **Stephanopyxis Palmeriana Grunow.** (Cresswellia Palm. Grev.)
2. Ohne Fundort (Weissfl.), in der Mitte hochgewölbt. **St Weissflogii A. S.**
3. 4. Springfield, die Poren stehen nicht auf den Ecken der Maschen, sondern auf der Mitte ihrer Seiten, was besonders bei F. 4 deutlich zu sehen ist. **St. superba Grunow** (Cresswellia sup. Grev.).
5—8. Springfield, kleinere Formen derselben Art.
9. Barbadoes (Joynson). **St. Joynsonii A. S.**
10. Monterey. 11. Richmond (Weissfl.), 12. Ohne Fundort (Weissfl.), 13. Monterey, stark gewölbt, etwas auch das Mittelfeld. 14. 15. Monterey. 16. Ohne Fundort (Weissfl.), das Feld innerhalb der Stacheln flach. 17. Richmond. Alle diese fasst Grunow zusammen als **St. Corona (E.) Grunow.** 10. 11. 12. 15. möchte ich auch zusammenfassen; 13. 14. scheint mir besondere Art zu sein; 16. war als Systephania Corona E. bezeichnet 12. als Stephanopyxis Diadema E., 16. 17. könnten auch als besondere Art aufgefasst werden.
18. S. Monica, die Mitte nur schwach gewölbt, hinter dem Stachelkranze abfallend. **St. spinosissima Grunow.**
19. S. Monica, sehr gewölbt. 20. ibidem, etwas gewölbt, nach Grunow's Ansicht **Unterschalen** von **St. Corona Grunow.**
21. S. Monica (Weissfl.), rechnet Grunow zu Coscinodiscus.
22. Oran, fraglich, ob sp. n.?

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 123.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

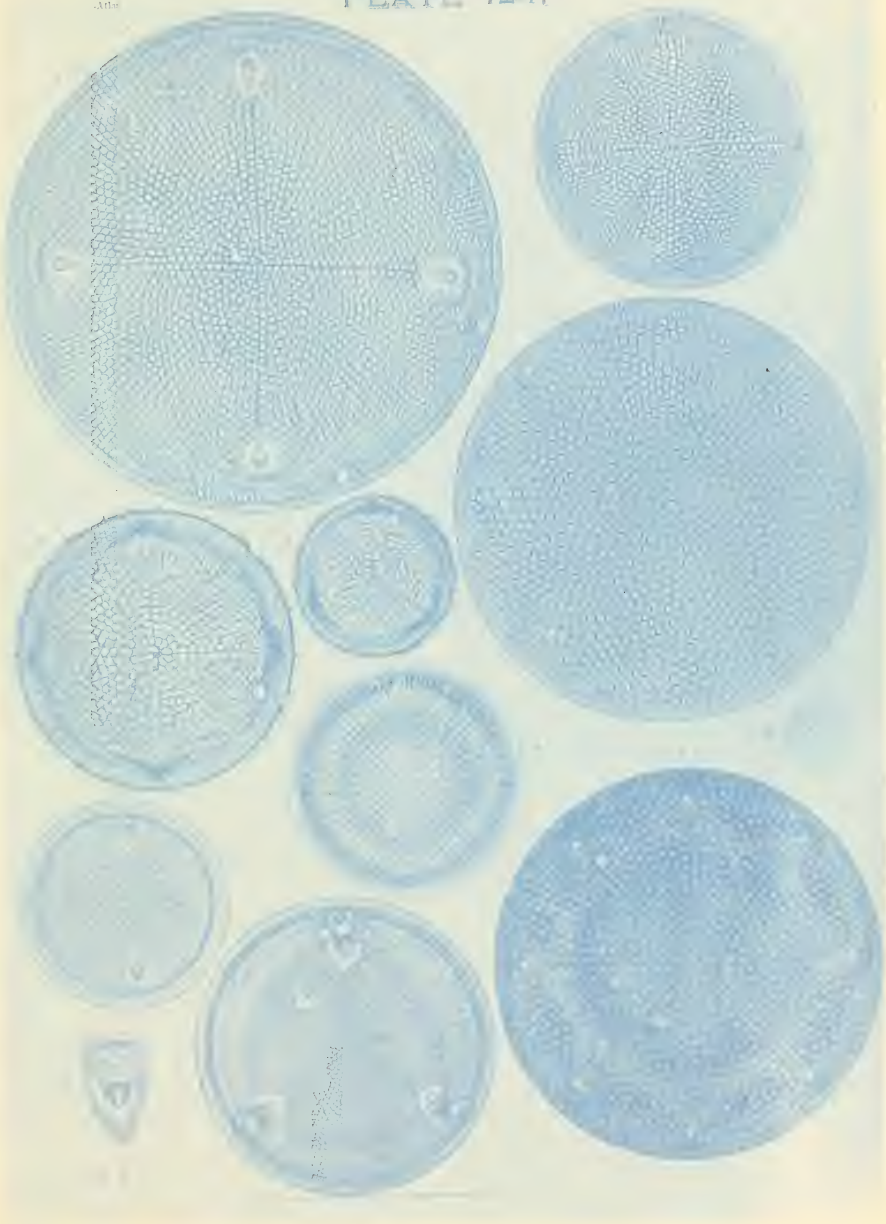
Tafel 124.

☞ *Alle Abbildungen 660 mal vergrössert, alle aus Weissflog's Sammlung.* ☜

. Richmond, nach Kittons Ansicht der echte **Aulacodiscus Crux E.**, was auch Grunow für wahrscheinlich hält.
Oamaru, ganz flach, **A. cellulosus Gr. & St. v. plana.**
Oamaru, cf. Atlas 33, 1, 2., aber vor den Processen kein leerer Raum, nach dem Rande zu stark abgewölbt, Mittelzellen centrifugal, alle andern centripetal. Fragliche Form.
5. Oamaru, **A. subrimosus Grunow.**
Oamaru, **A. Huttonii Gr. & St.**
. Oamaru, Mitte ganz flach, nach dem Rande zu stark abgewölbt; verschieden von Atl. 35, 10—17; nach Grunow's Ansicht vielleicht A. Rattrayi Gr. & St. var.
. 8a. Oamaru, A. Nova Zealandicus (Gr. & St.) Grunow, welche Benennung aus sprachlichen Rücksichten in **A. Novae Seelandiae** zu verwandeln ist.
Oamaru, **A. Oamaruensis Grunow.**
10. Oamaru, viell. kein Aulacod.; noch nicht zu bestimmen.

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 124.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 125.

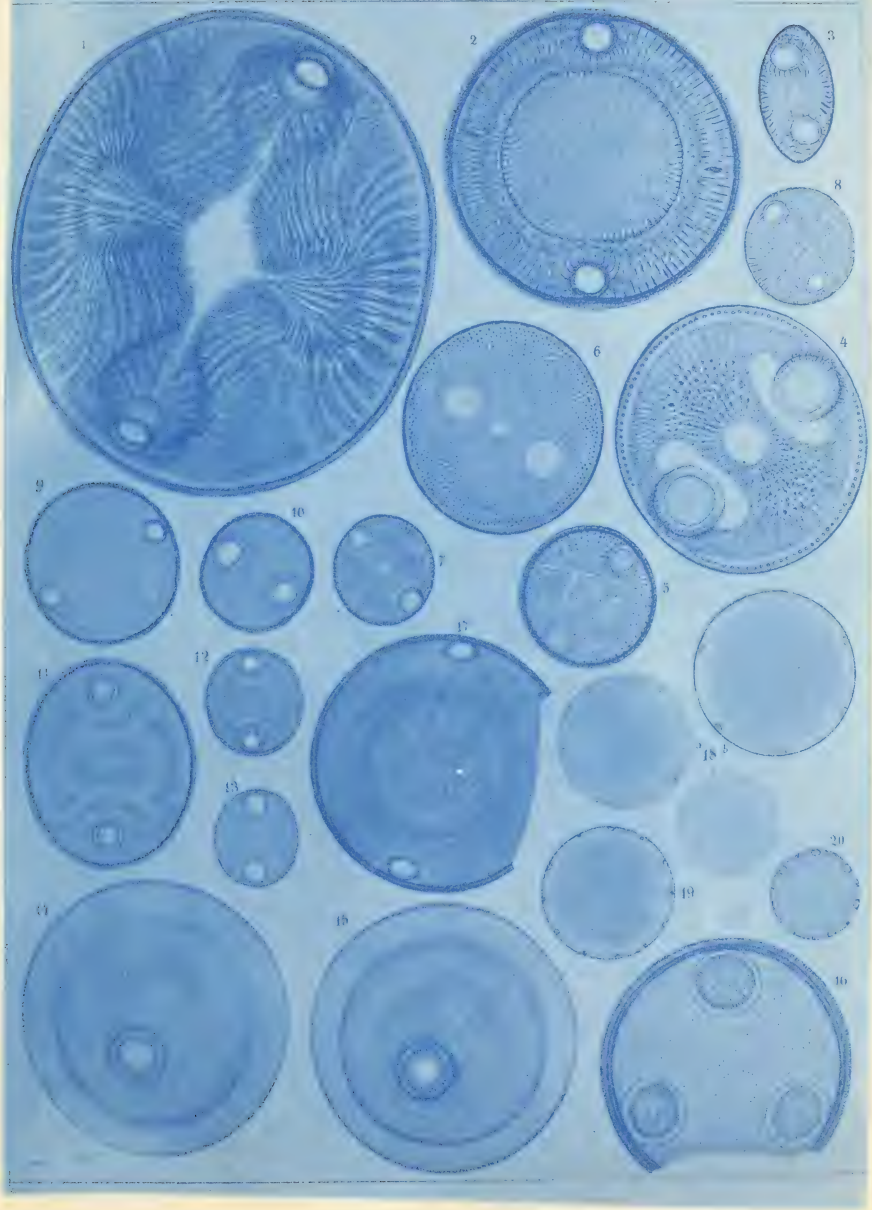
Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Oamaru (Weissfl.), **Auliscus Oamaruensis Gr. & St.**
2. Best River near Carsmage (Weissfl.), als **A. spinosus F. Christian** bezeichnet. Diese höchst interessante Form gehört nach Grunow's und meiner Ansicht schwerlich zu Auliscus.
3. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow's Meinung **A. ovalis Arnott**, forma minor, aber diese Form kann mit Atl. 30, 16. 17 kaum vereinigt werden.
4. Oamaru, (Weissfl.), **A. lacunosus Gr. & St.**
5. Simbirsk (Thum), fraglich.
6. Oamaru (Weissfl.), Augen sehr zart, fraglich.
7. 8. Oamaru (Weissfl.), vielleicht Var. v. A. pruinosus.
9. 10. Oamaru (Weissfl.), über alle diese Formen von 5—10 lässt sich erst dann ein Urtheil gewinnen, wenn uns reicheres Material davon vorliegt.
11. 13. Oamaru (Weissfl.), A. fenestratus Gr. & St. Die beiden Schalen sind aber nicht querständig, darum kann hier von einem Auliscus nicht die Rede sein. Als **Biddulphia** (**Odontella**) **fenestrata Grunow** ist diese Form wohl auch nicht ohne weiteres anzuerkennen, denn Biddulphieen-Processe hat sie nicht; sie hat Anspruch auf selbständige Stellung zwischen Auliscus und Biddulphia.
14. 15. Oamaru (Weissfl.), **Monopsia mammosa Gr. & St.**
16. Simbirsk (Thum), **Auliscus trigemmis A. S.**
17. Simbirsk (Thum), nach Grunow A. pulvinatus Cleve var?
18. 19. Archangelsk, **Glyphodiscus (?) Simbirskianus Grunow.**
20. Oamaru (Weissfl.), **Glyphodiscus (?) Oamaruensis Grunow.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 125.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 126.

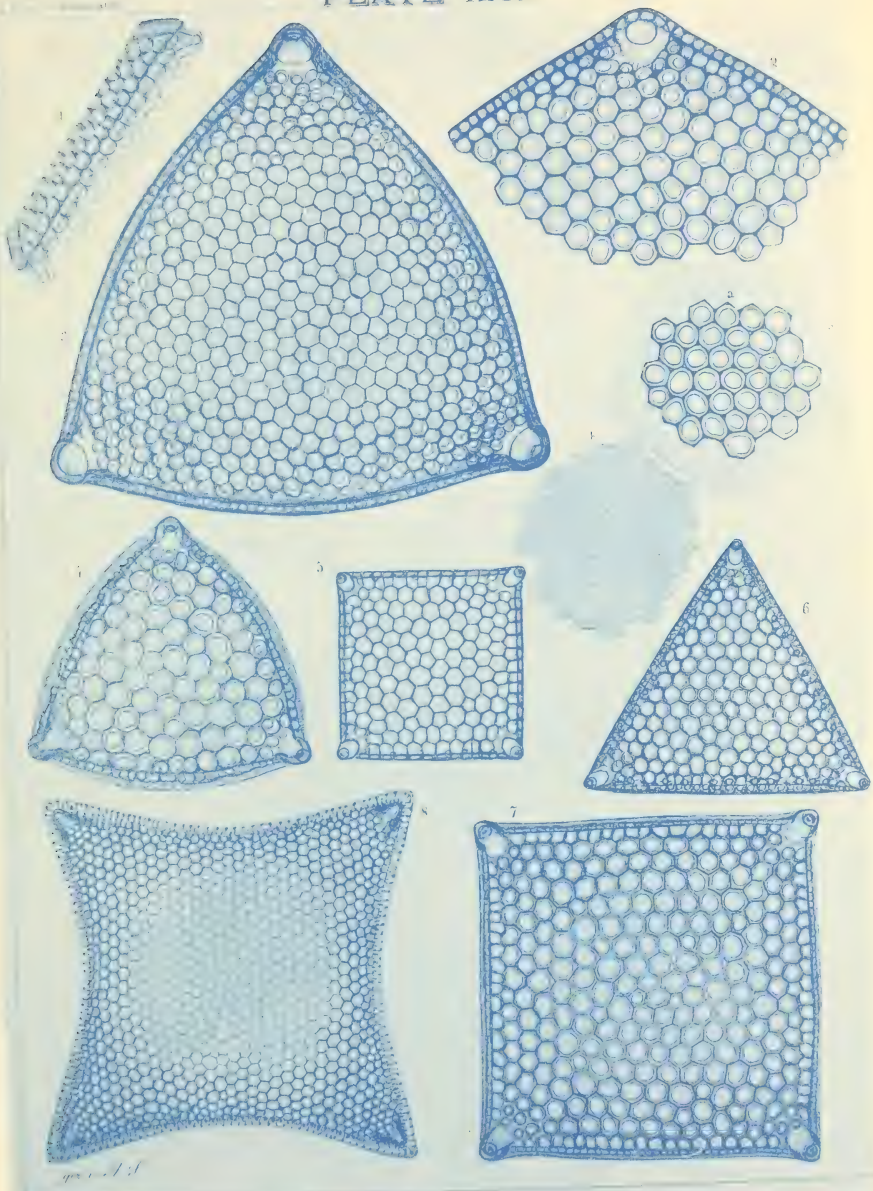
☞ *Alle Abbildungen (ausser 2c.) 660 mal vergrössert.* ☜

---

1. Braun, schräg liegender Rand v. **Triceratium Thumii A. S.**
2. Mährischer Tegel. **Tr. Wittii Janisch.** a) Mitte in höherer, b) in tieferer Einstellung, c) Umriss in geringer Vergrösserung.
3. Oamaru (Weissfl.), etwas gewölbt, weshalb die dem Rande nahen Maschen centrifugal erscheinen. **Tr. secedens A. S.** Grunow rechnet diese Form zu Tr. grande Brightw. Mir ist's unmöglich dieselbe mit Atl. 86, 3. 11., 85, 1. zu combiniren. Man beachte die eigenthümliche Gestalt der Processe.
4. Oamaru (Weissfl.), viell. Varietät der vorigen.
5. 6. 7. Oamaru (Weissfl.), zieht Grunow zu Tr. Favus, bei F. 6 auf die Aehnlichkeit mit Tr. Pantocsekii hindeutend. Die Processe dieser Formen weichen von denen des Tr. Favus erheblich ab.
8. Oamaru (Weissfl.), **Tr. Pulvinar A. S.**, hat entfernte Aehnlichkeit mit Tr. cuspidatum Janisch.

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 126.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 127.

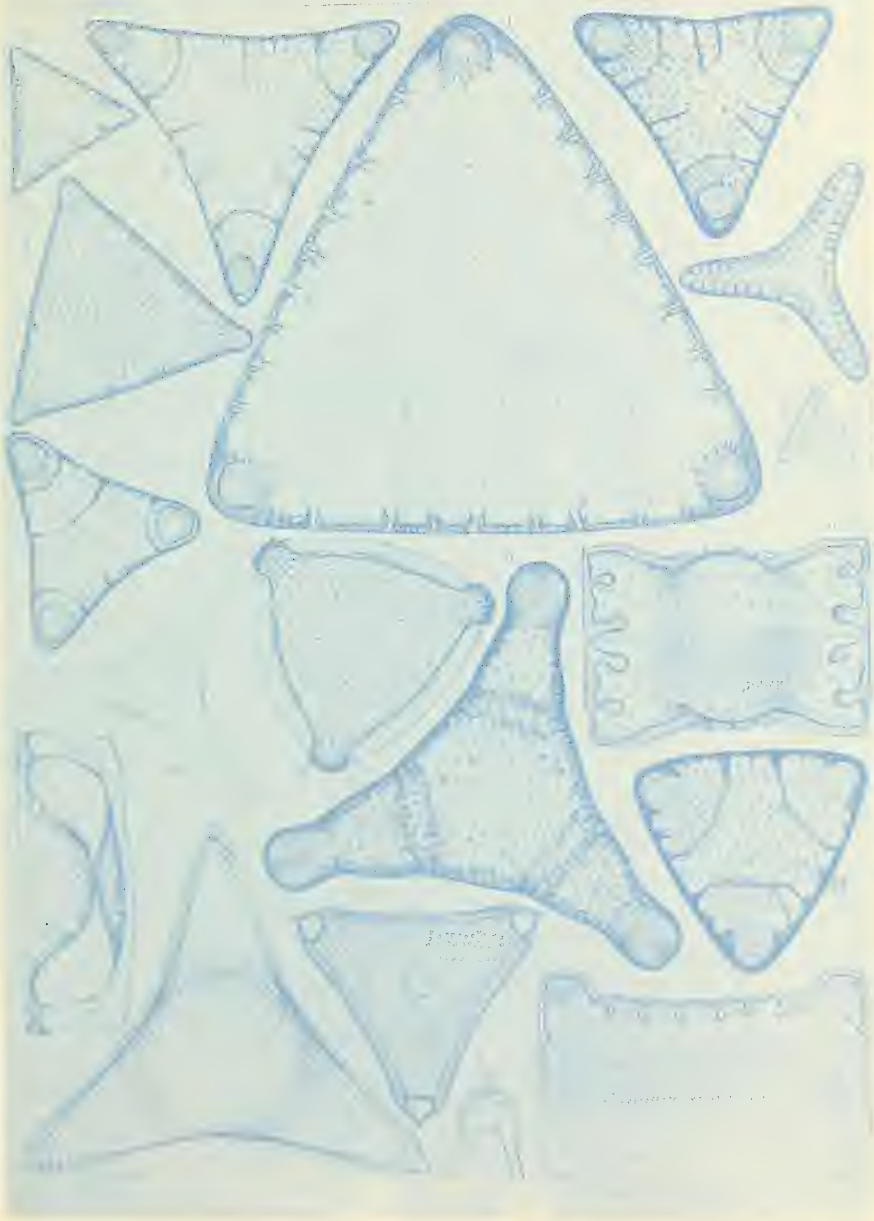
Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.

---

1. 2. **Triceratium majus Gr. & St.**
3. **Tr. venulosum Grev. var.?**
4. **Tr. pseudonervatum Gr. & St.**
5. 8. Tr. Nova Zealandicum Gr. & St. welche Benennung in **Tr. Novae Seelandiae** umzuwandeln ist.
9. 10. **Tr. glandiferum Grunow,** von Tr. Kinkerianum, zu welchem diese Form gezogen ist, sehr verschieden; 9[1] in tieferer Einstellung.
11. **Tr. bimarginatum Gr. & St.**
12. nach Grunow **Tr. nitescens Greville.**
13. **Tr. rugosum Gr. & St.** Grunow bemerkt, dass die beiden Schalen dieser Art sehr verschieden sind.
14. **Trinacria Simulacrum Gr. & St.** Sieht mir nicht wie eine Trinacria aus.
15. 17. **Trinacria ventricosa Gr. & St.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 127.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 128.

Alle 660 mal vergrösserten Abbildungen von Oamaru aus Weissflog's Sammlung.

---

1. **Triceratium lineatum Grev. var.** hat mit Tr. lineatum T. 88, 10 nur entfernte Aehnlichkeit.
2. **Tr. Oamaruense Gr. & St.**
3. **Tr. inelegans Grev. var. micropora Grunow.**
4. **Tr. fractum Walker & Chase?**
5. 6. **Tr. Morlandii Gr. & St.**
7. **Tr. triorbicum A. S.**
8. **Tr. castelliferum Grunow var (?)**
9. 10. **Tr. fractum Walker & Chase** nach Grunow's Vermuthung.
11. Fraglich.
12. **Tr. rotundatum Grev.**
13. **Tr. cuneatum A. S.**
14. **Trinacria (?) fragilis Grunow.**
15. **Triceratium obesum Grev. var.**
16. **Tr. papillatum Gr. & St.**
17. 18. **Tr. castelliferum Grunow.**
19. **Tr. glandarium A. S.**
20. 21. **Tr. crenulatum Gr. & St.**

(Ausgegeben am 1. August 1888.)

PLATE 128.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

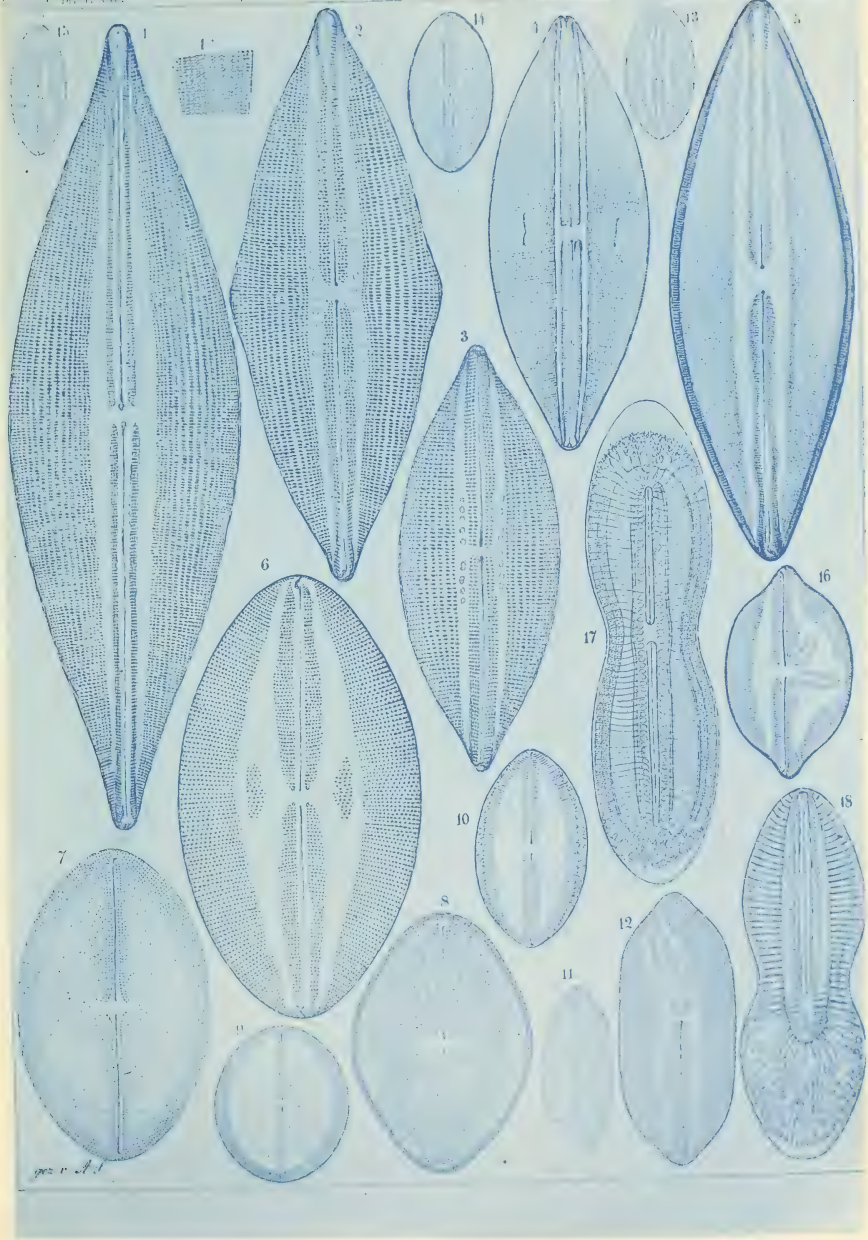
Tafel 129.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. I. Rea bei Singapore (Weissfl.), **Navicula Durandii Kitton.**
1a. „ „ „ „, Detail derselben Schale genau.
2. „ „ „ „ „ **var. rhomboidea** = N. bullata var. rhomboidea Castracane.
3. „ „ „ „ „ **var. intermedia** = N. bullata var. carinata Castracane. Die eigenthümliche Sculptur trennt diese Formen von den näheren Verwandten der N. Lyra, zu welchen N. bullata gehört.
4. I. Elephanta (Weissfl.), **N. zanzibarica Grev. var.** cf. T. 2, 3 = N. zanzibarica var. Zebuana Castracane. Diese Form scheint an N. Lyra var. signata A. S. (T. 2, 4) näher heranzutreten.
5. I. Rea (Weissfl.), **N. Barbitos A. S.**
6. Mexillones (Weissfl.), **N. copiosa A. S.**
7. Moron (Weissfl.), **N. praetexta E.**
8. Monterey (Gründl.), **N. praetexta E. (?) var. abundans A. S.**
9. Oamaru (Weissfl.), **N. Oamaruensis Grunow**, nach Grunow's Bemerkung häufig, bisweilen sehr gross, sich der N. Haytiana Truan & Witt nähernd.
10. Grip, Norweg. (Gründl.), **N. Hennedyi Sm.** abnorm.
11. Cuxhaven, 12. Samoa, 13. Hvidingsoe, 14. Galapagos I. abnorm. Bildungen von **N. Lyra.**
15. Nordsee, **N. abrupta Greg.**, abnorm.
16. Grip, **N. clavata Greg.**, abnorm.
17. Nord Celebes (Gründl.), 18. Sölsvig, physiologisch wichtig! vielleicht durch den Tod unterbrochene Schalenbildung von Formen der **N. Crabro.**

PLATE 129.



A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

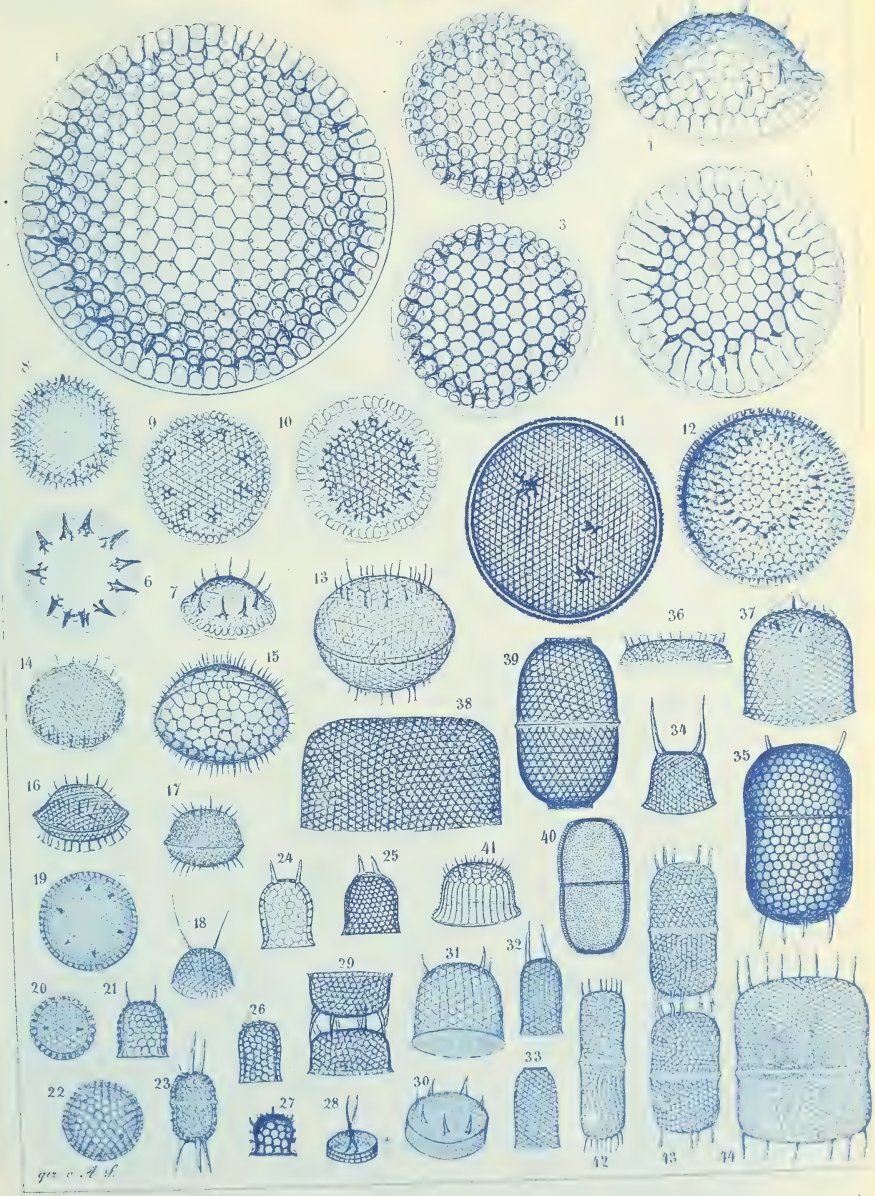
Tafel 130.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

1—4. Oamaru (Weissfl.), hochgewölbt, **Stephanopyxis Grunowii Grove & St.**
5. „ „ , Monstrosität derselben?
6. „ „ , etwas gewölbt, Mitte zwischen den Dornen flach, Maschennetz matt; 7. eben daher, nach Grunow's Ansicht **St. Barbadensis Grev.** Hat nach Grove bisweilen verschiedene Schalen.
8. „ (Weissfl.), mässig gewölbt, fraglich.
9. 10. „ „ „ , nach Grunow's Ansicht wahrscheinlich zweite Schalen von St. Barbadensis. Mit f. 6 möchte ich diese doch nicht verbinden.
11. Monterey. Grunow will diese Form zu f. 37 ziehen.
12. Patos I. (Weissfl.) **St. aculeata E. var.?**
13. 14. Richmond (Weissfl.), wahrscheinlich zu St. Corona zu ziehen.
15. Patos I. (Weissfl.), **St. ferox (Grev.) Grunow.**
16. 17. Richmond (Weissfl.), **St. Corona (E.) Grunow.**
18. Mors, **St. appendiculata (E.) var. tenuispina Grunow.**
19. „ , hochgewölbt, von Grunow mit f. 22 verbunden.
20. 21. „ , **St. appendiculata (E.) var. paucispina Grunow.** (= St. Turris var. cylindrica, forma paucispina Grunow, Diatom. v. Fr. Jos. L.)
22. „ , **St. appendiculata (E.) var. parvispina Grunow** (von demselben früher zu St. Turris gezogen).
23. „ , mit f. 21 zu verbinden.
24. Simbirsk, dieselbe.
25. Aegina, von Grunow auch m. f. 21. 22 verbunden.
26. Oamaru (Weissfl.), ebenso.
27. Archang. (Thum), **St. ferox (Grev.) Grunow, forma minuta.**
28. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
29. „ „ von Grunow mit f. 31 verbunden, was mir nicht einleuchten will.
30. Springfield, sp. n.?
31. „ **St. appendiculata (E.) Grunow var. intermedia Grun.** (St. Turris var. intermedia Grun. die Diatom. von Fr. Jos. L.)
32. Monterey, von Grunow mit f. 21. 22 combinirt.
33. Guano, Dictyopyxis cylindrica E. oder St. Turris var. mit abgebrochenen Stacheln?
34. Gaz. Ex. St. appendiculata. var.?
35. Archangelsk, ob grössere Form von f. 31?
36. Nottingham (Weissfl.), **St. Corona (E.) Grunow.**
37. Monterey, **St. crassispina Grunow.** (St Turris var. crassispina Grun. Diat. v. Fr. Jos. L.)
38. „ , Pyxidicula?
40. Baltschik (Weissfl.). **Podosira Baldjikiana Grunow** (s. dessen Referat über van Heurck).
41. Piscataway, Stephanodiscus?
42. 43. Guano (Weissfl.), **Stephanopyxis Turris (Grev.) Grunow** var. ähnlich deren var. subconstricta Grunow.
44. Java (Gründl.), **St. Palmeriana, forma Javanica Grunow** (eine kleine, schmale Form derselben ist St. Campana Castracane).

Bemerkung. Kritische Klarheit kann in das hier behandelte Material nur durch sorgfältige Abbildung ganzer Serien von Formen gebracht werden. Möge das von mir Gebotene unsere Bundesgenossen zu eifrigem gemeinsamem Vorgehen anregen. Grunow will mir mancherlei, das mir fehlte, mittheilen. Wenn ich auch von anderen Seiten hinlänglich unterstützt werde, soll bald wieder eine Tafel mit Stephanopyxis, Systephania etc. erscheinen.

PLATE 130.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

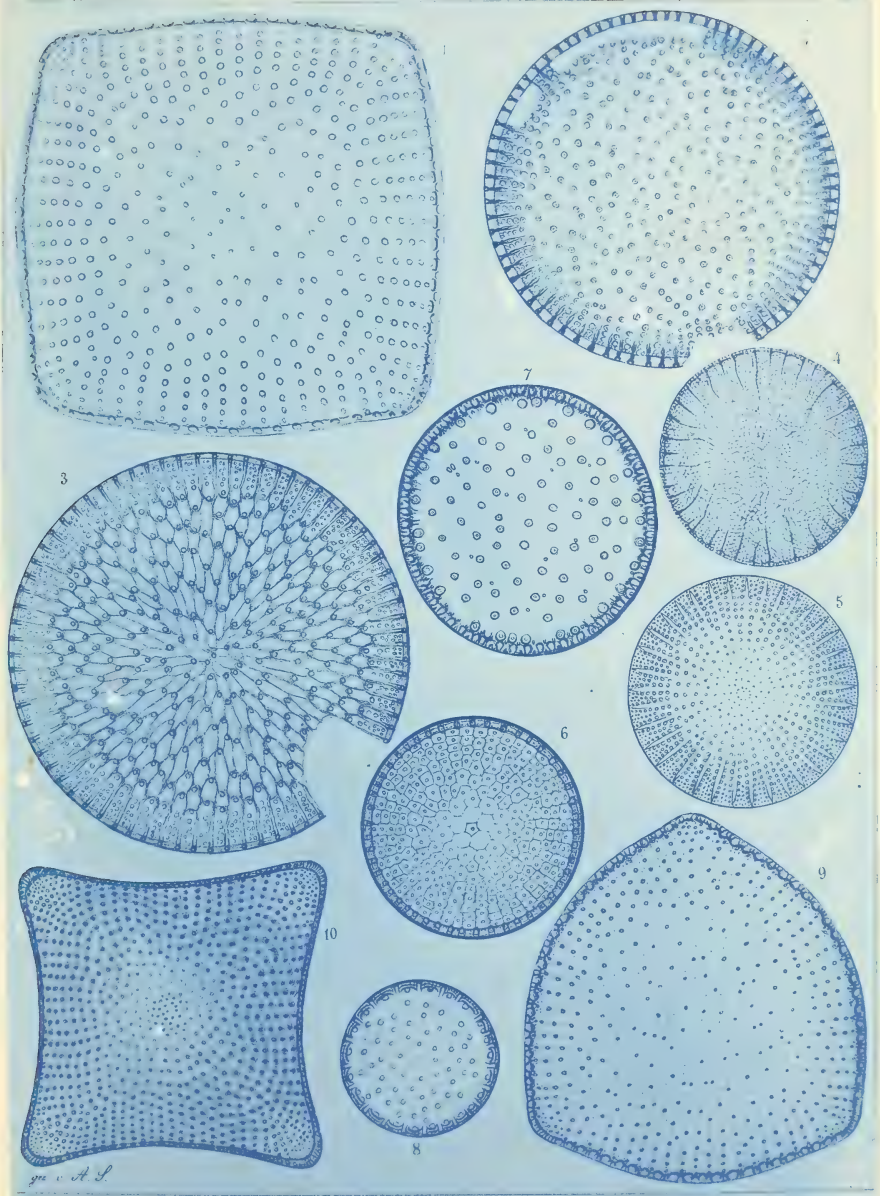
Tafel 131.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. Jérémie (Janisch), **Stictodiscus Jeremianus Castracane.**
2. „ (Witt), **St. Truanii Witt.** (St. Johnsonianus Grev. var.)
3. „ „ „ **St. Buryanus Grev.**
4. Oamaru (Weissfl.), nach Grunow ähnlich dem St. Kittonianus Grev.
5. „ „ „ **St. Hardmanianus Grev.**
6. Oamaru (Weissfl.), **St. Californicus var. areolata Grunow,** nach dessen Bemerkung von der Moron-Form wenig verschieden.
7. „ „ „ **St. nitidus Gr. & St.** (cf Grunows Referat, früher St. californicus var. nitida Gr. & St).
9. „ „ „ **St. parallelus v. gibbosa Gr. & St.** kommt nach Grunow's Versichrung zwei- bis siebenseitig vor.
10. „ „ „ **St. Novae Zealandiae Grunow.**

PLATE 131.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

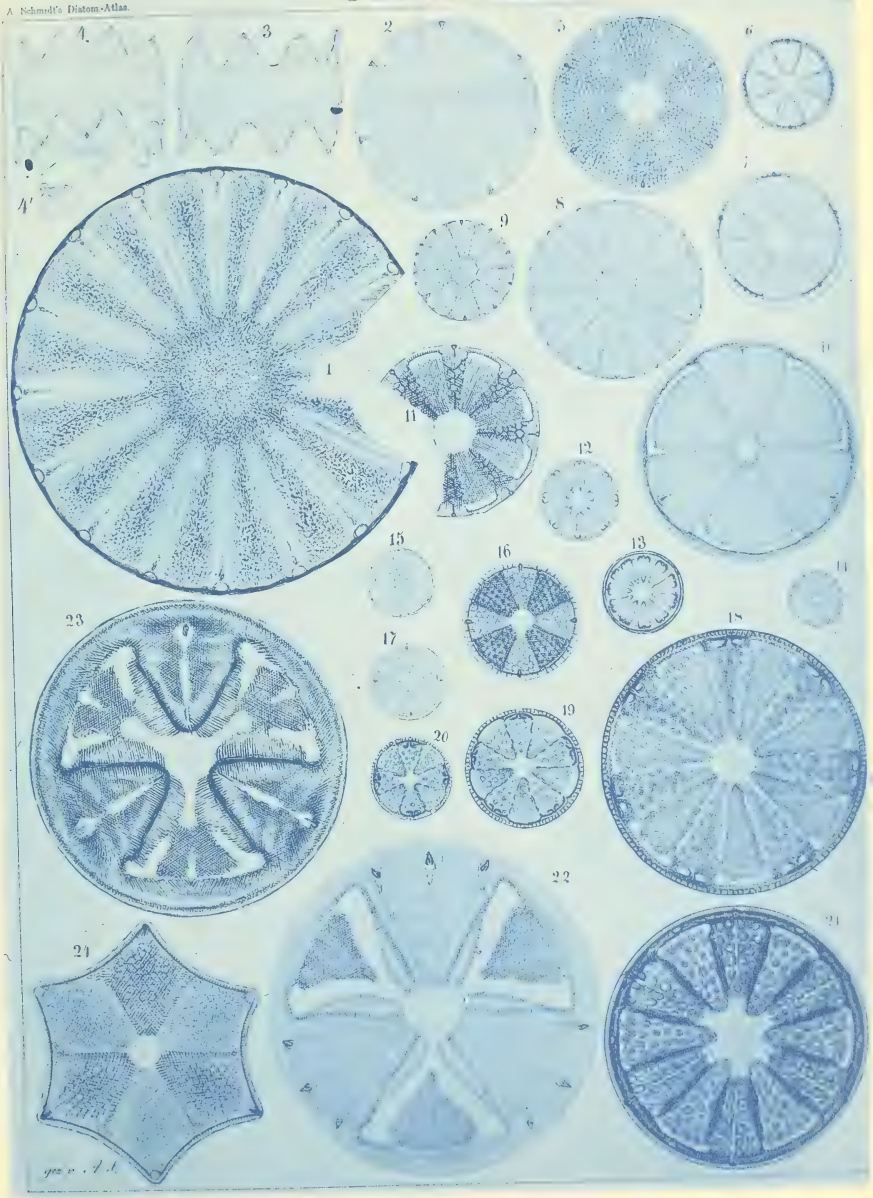
Tafel 132.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. Oamaru (Weissfl.), **Actinodiscus Barbadensis Grev.**
2—4. Para River (Weissfl.), **Polymyxus coronalis L. W. Bail.**
5. Bolivia Guano (Weissfl.), sp. n.?
6. 7. Valparaiso, nach Grunow **Actinoptychus vulgaris Schum. var.**
9. Rio Brasil. (Gründl.), **A. Mölleri. Grunow var.**
10. Oamaru (Weissfl.), **A. Omaruensis Grunow.**
11. Sansibar (Gründl.) **A. subangulatus A. S.**
12. Oamaru Weissfl., **A. tener Gr. & St.** (zuerst als A. pulchellus var. aufgeführt.)
13. „ „ , sp. n.
14. „ „ , Streifung sehr fein, nähert sich dem A. Mölleri, dürfte jedoch von demselben zu trennen sein.
15. Yokohama (Gründl.), **A. laevigatus Grunow** f. parva?
16. Aegina, **A. undulatus E.** abnorm mit 4 Hauptfeldern.
17. Oamaru (Weissfl.) Streifung ohne Immersion nicht zu lösen, A. vulgaris var.??
18—20. „ „ , **A. maculatus Gr. & St.** Grunow möchte diese Form zu A. splendens oder vulgaris ziehen. Die Artgültigkeit derselben wird durch die ganz eigenthümliche Gestalt der Processe verbürgt.
21. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), mir zunächst als **A. fuscus Gr. & St.** mitgetheilt. Nach Grunows Bemerkung soll diese Bestimmung von den Autoren in A. splendens var. fusca verwandelt sein. Ich halte die erste Auffassung für richtig u. kann wegen der eigenthümlichen sculpturlosen Mondflecke mitten auf dem Rande der Nebenfelder an keine Verbindung dieser Form mit A. splendens denken.
22. Best River near Carsmage (Weissfl.), **A. calicinus A. S.**
23. Kekkö (Weissfl.), wohl zu **A. Stella A. S.** zu ziehen. Grunow bestimmt diese Form als A. Moronensis (Grev.) Grunow var.
24. Oamaru (Weissfl.). Ich halte diese Form für verschieden von A. Wittianus und wage nicht, sie als var. desselben aufzuführen.

PLATE 132.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

Tafel 133.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

1—6. Oamaru, älteres Material aus Weissflog's Sammlung.

1. Als Aulacodiscus marginatus Ralfs bezeichnet. Grunow schreibt, diese Form sei verwandt mit A. Crux u. margaritaceus, welche zu unterscheiden er aufgegeben habe. Ich kann sie zu den Genannten nicht stellen. Zellchen vor dem Rande centrifugal, dann nach der Mitte zu bis $^1/_3$ des Radius centripetal, die übrigen senkrecht Wahrscheinlich sp. n.

2. 3. **Aulacodiscus Janischii Gr. & St.**

4. 12 Processe; äusserster Rand u. Mitte in gleichem Focus; nach den Processen zu hebt sich die Schale gleichmässig; stehen die Processe im Focus, so sieht man vom Rande nichts u. die Schale erscheint 12 eckig. Nach Grunow's Ansicht: **A amoenus Grev. var.** 4' ein Theil der Schale genau.

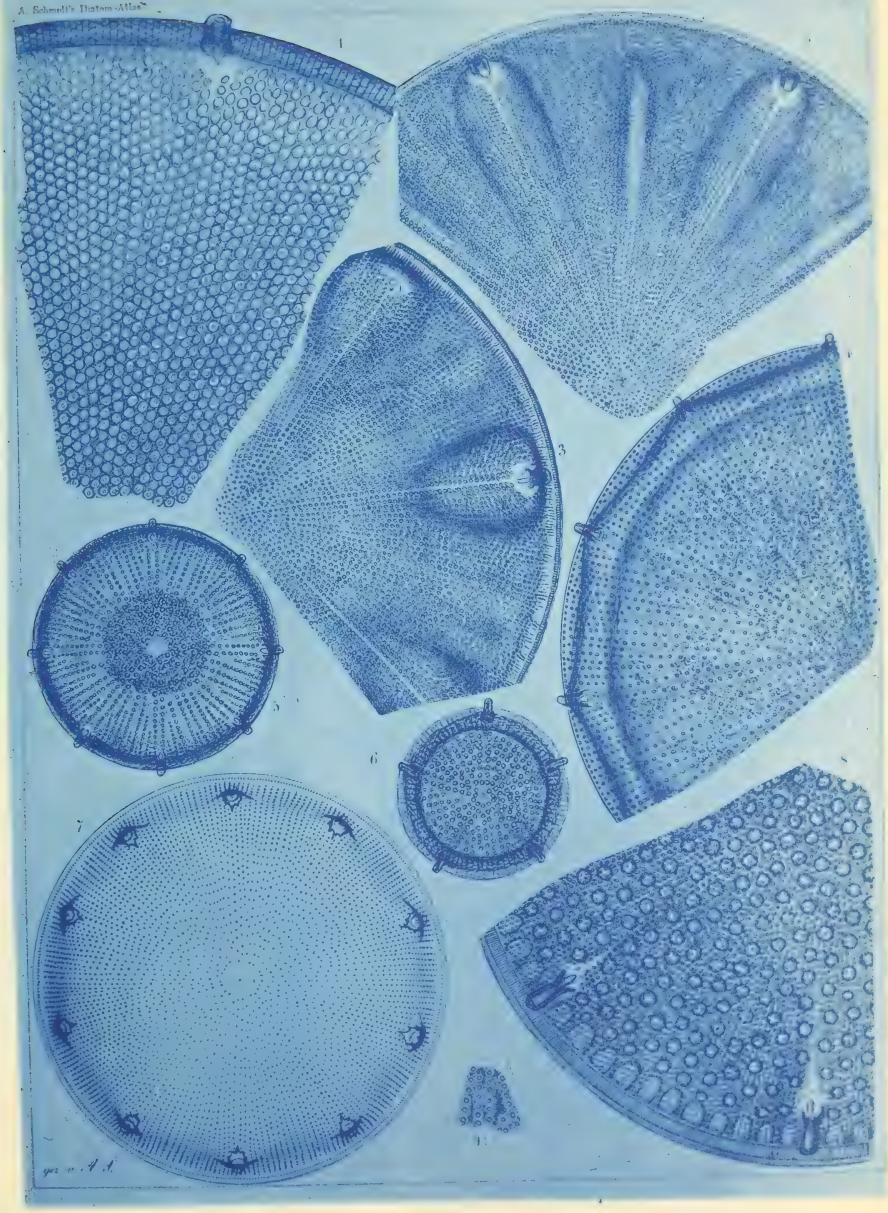
5. **A. amoenus Grev. var.??**

6. **A. amoenus Grev. var.**; der Kranz innerhalb des Randes bildet eine erhabene Wulst.

7. Yokohama (Witt), sp. n.?

8. **A. Thumii A. S.**

PLATE 133.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

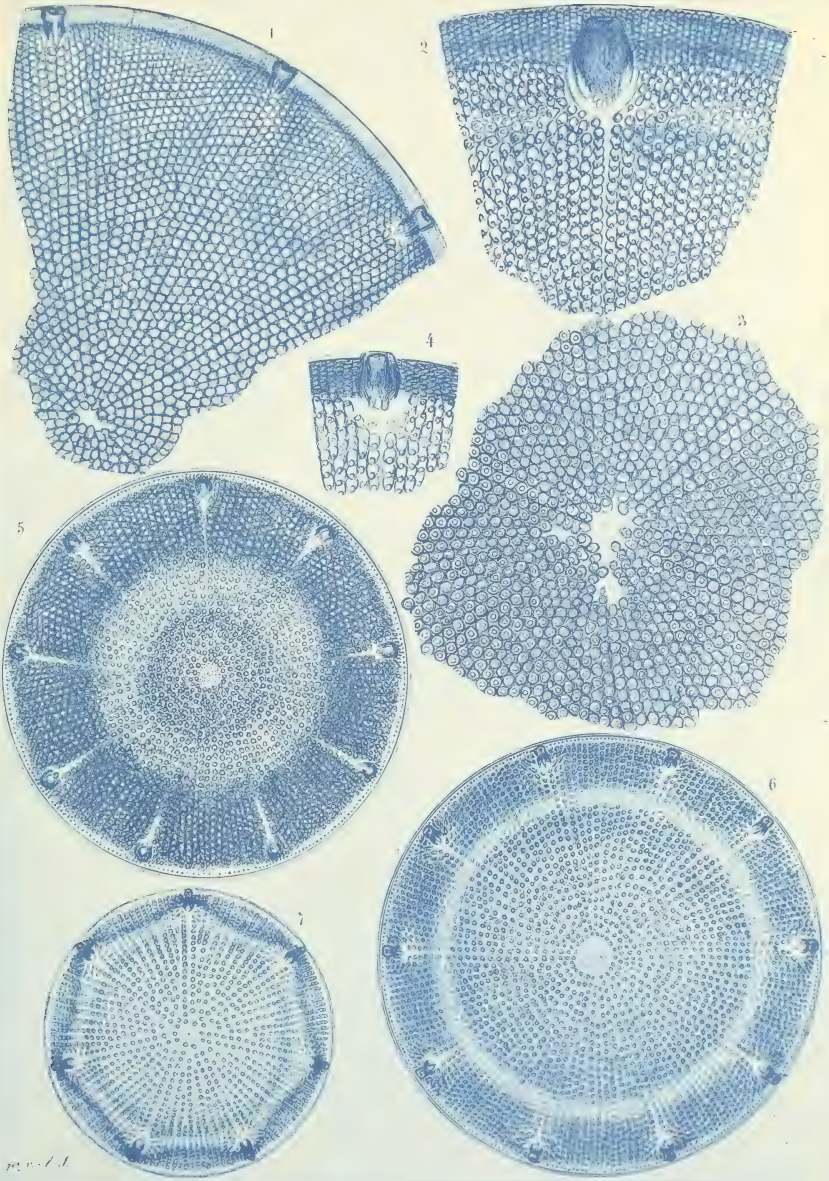
Tafel 134.

Alle Abbildungen [illegible] vergrössert; alle von Oamaru, Jackson, Paddock [illegible]

---

1. [illegible]
2. [illegible] Die Zellchen [illegible] Zellchen. [illegible]
5. A. [illegible]
6. A. [illegible]
7. A. [illegible]

PLATE 134.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

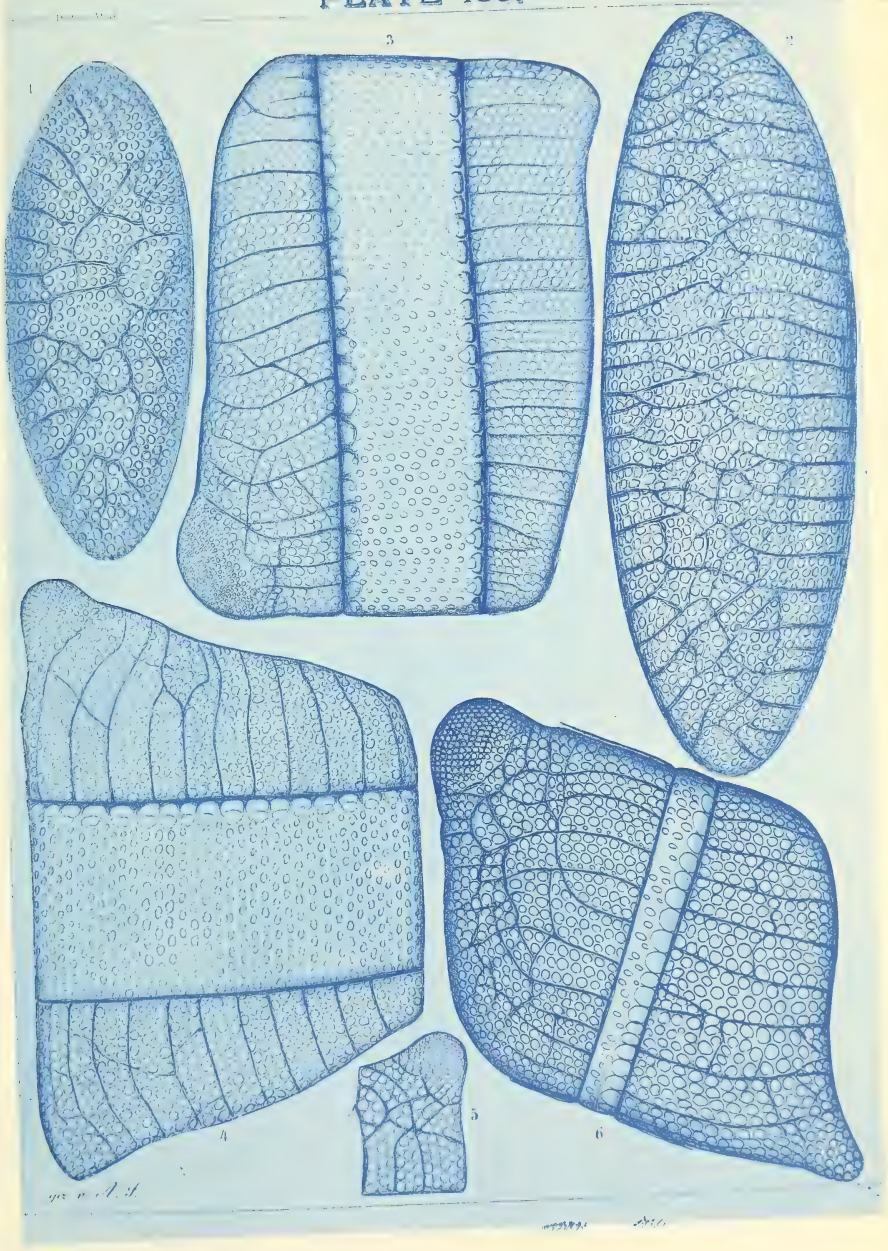
Tafel 135.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

Isthmia nervosa K.

1. Betsy coven, Kerguelen (Janisch).
2—4. Ohne Fundort (Thum).
5. Oamaru (Weissfl.)
6. S. Francisco (Gründl.)

PLATE 135.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

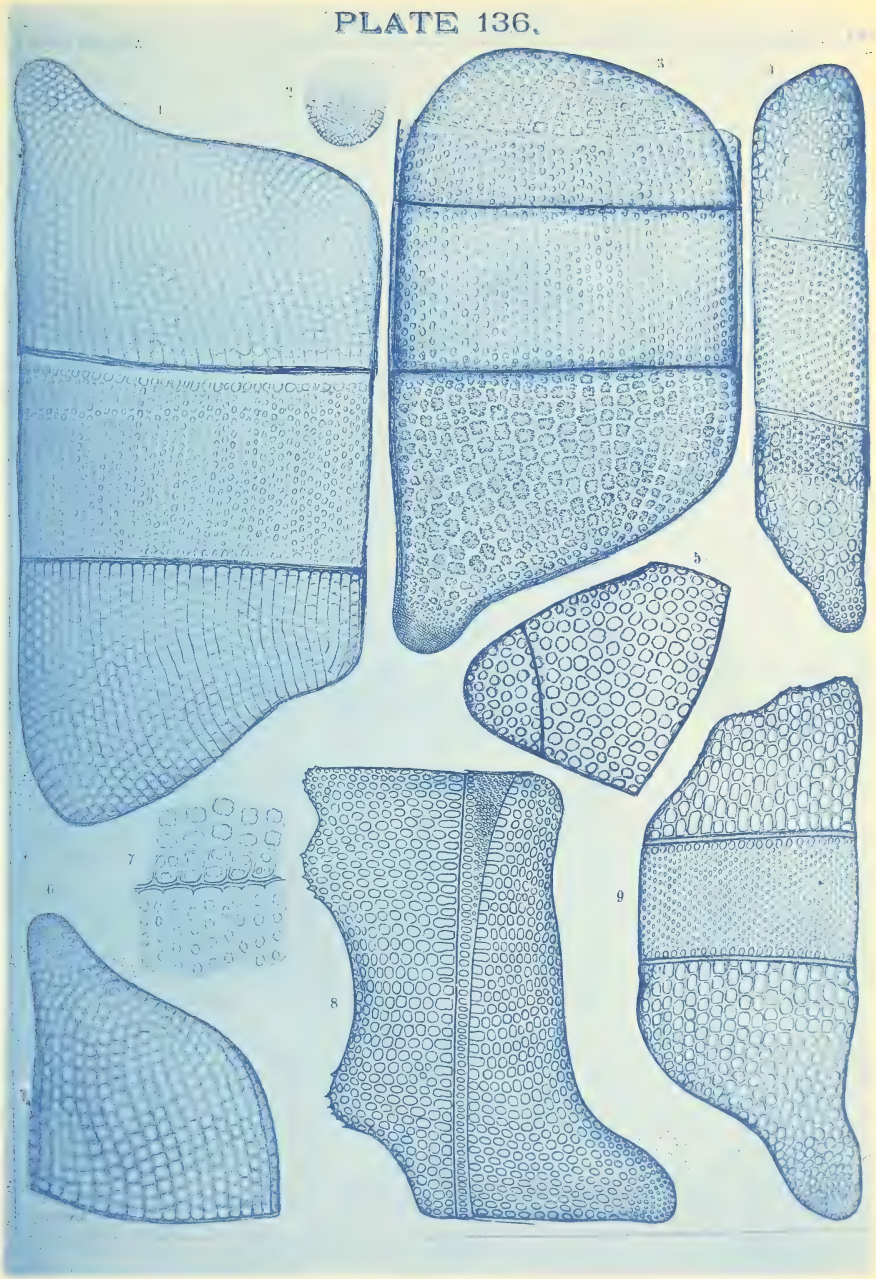
Tafel 136.

Alle Abbildungen 660 fach vergrössert.

---

1. Ohne Fundort (Thum). **Isthmia enervis E.**
2. Befand sich auf einem Präp. mit I. Lindigiana; fraglich.
3. Barbadoes (Joynson), weicht von den gewöhnlich vorkommenden Formen von I. enervis besonders durch den sehr fein punktirten Vorsprung ab. Ob I. enervis var.?
4. Ohne Fundort (Thum), I. enervis var? **J. capensis Grunow.**
5. Oamaru (Weissfl.), fraglich. Grunow bemerkt, dass in dem Oamaru-Material Mittelformen zwischen O. nervosa u. enervis vorkommen. Ich habe solche noch nicht gesehen.
6. Ohne Fundort (Thum), **I. enervis?**
7. Magellan Str. (Gründl.), I. enervis?
8. Colon (Weissfl.). viell. sp. n.
9. Gaz. Exp. (Janisch) fraglich.

PLATE 136.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

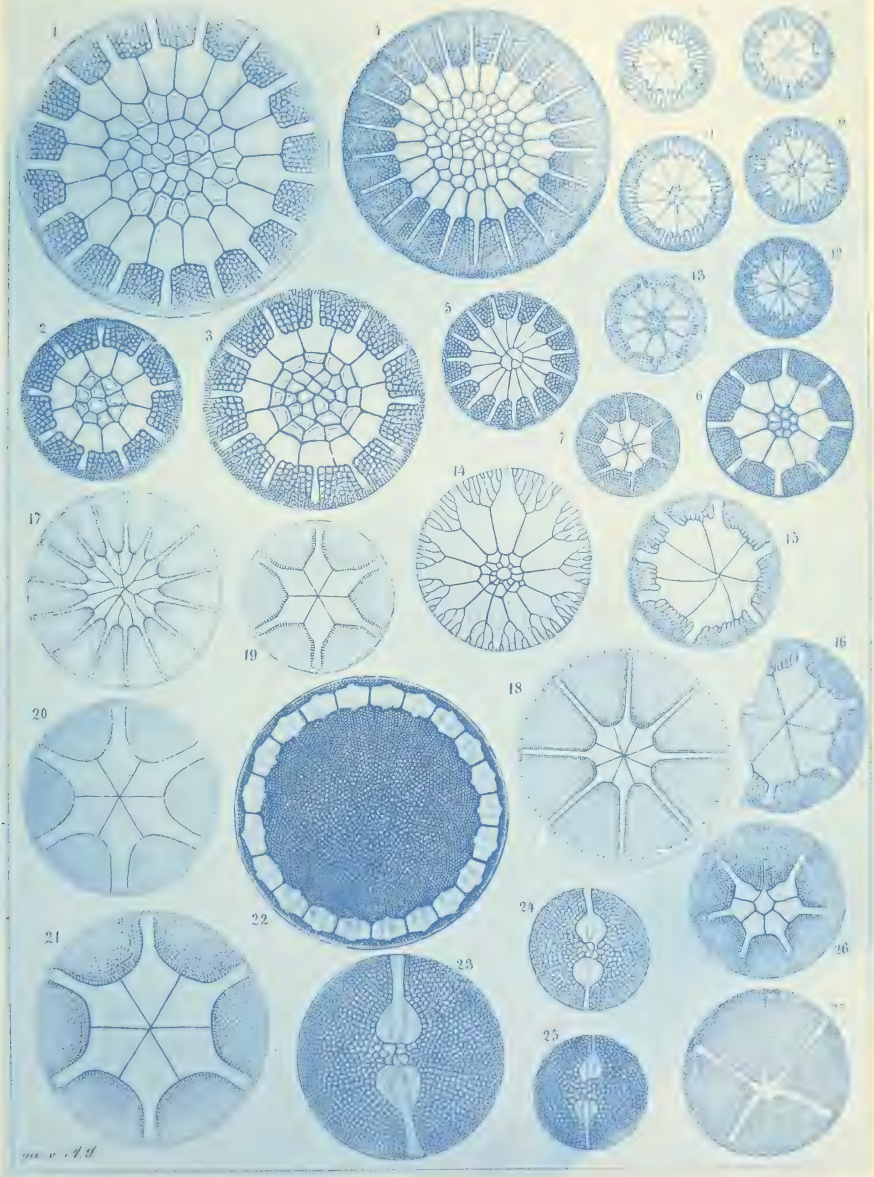
Tafel 137.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove).
2. 3. Oamaru (Weissfl.). } **Asterolampra insignis A. S.**

   Die feine Körnelung der Zellchen besonders am Rande der schaufelförmigen Felder zu erkennen; die Höfe innerhalb der grossen Maschen in der Mitte von punktirten Linien umzogen; auch die Mittelräume dieser Höfe scheinen fein punktirt zu sein, was an trocken gelegten Ex. zu ermitteln sein wird.
4. 5. Barbadoes (Joynson), 4. als „A. affinis" bezeichnet. Witt will diese Formen als Var. mit 1—3 verbinden, was ich nicht gut heisse.
6. Oamaru (Weissfl.), sp. n.? kann nach meiner Ansicht mit 1—3 nicht verbunden werden.
7. Barbadoes (Joynson), fraglich.
8. Barbadoes (Joynson), **A. Rylandsiana Grev.**
9. Springf., dieselbe.
10. Barbadoes (Joynson), A. vulgaris Grev.?
11. Springf., scheint mir zu **A. vulgaris Grev. var. C.** zu gehören.
12. Barbadoes (Joynson), wohl mit 10 identisch. Witt fasst 10—12 als A. decorata Grev. auf.
13. Springf. (Gründl.), **A. aemulans Grev.** Ich halte diese für eine innere Schale von 11. Solche innere Schalen, leicht an ihrem Stich ins Violette und an dem Mangel feinerer Sculptur zu erkennen, haben mehrfach zur Aufstellung besonderer Arten Veranlassung gegeben.
14. Springfield, **A. Ralfsiana Grev.**
15. Barbadoes (Joynson), **A. Brightwelliana Grev.**
16. Springf. (Gründl.), **A. concinna Grev.**
17. Moron (Janisch), **A. affinis Grev.?** viell. **A. Grevillii Wallich var. adriatica Grunow,** v. Heurck. CXXVII, 12.
18. Moron (Weissfl.), **A. Dallasiana Grev.?**
19. Moron (Janisch), bes. Art, die ich aber nicht bestimmen kann.
20. Nankoori (Weissfl.), auch mit 8 Mittelfeldern; dann die Randfelder mehr keilförmig.
21. Nottingh. (Gründl.), Witt zieht 19—21 als **A. Marylandica E.** zusammen.
22. Barbadoes (Joynson), **A. marginata Grev.**; Witt stellt sie unter Brightwellia.
23. 24. Springf., **Rylandsia biradiata Grev.**; in einem vollständigen Ex. lag die eine Schale in einem Winkel von ca. 45 über der anderen. Witt verbindet Rylandsia mit Asterolampra.
25. Camp. Bai (Grunow), **Asteromphalus Shadboltianus Grev.** cf. Atl. T. 38, f. 17. Die grosse Uebereinstimmung der nach verschiedenen Ex. aus ganz verschiedenem Material entworfenen Zeichnungen beweist, wie constant diese Art ist.
27. Gaz. Exp. (Weissfl.), **Asterolampra Arachne Bréb.**



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

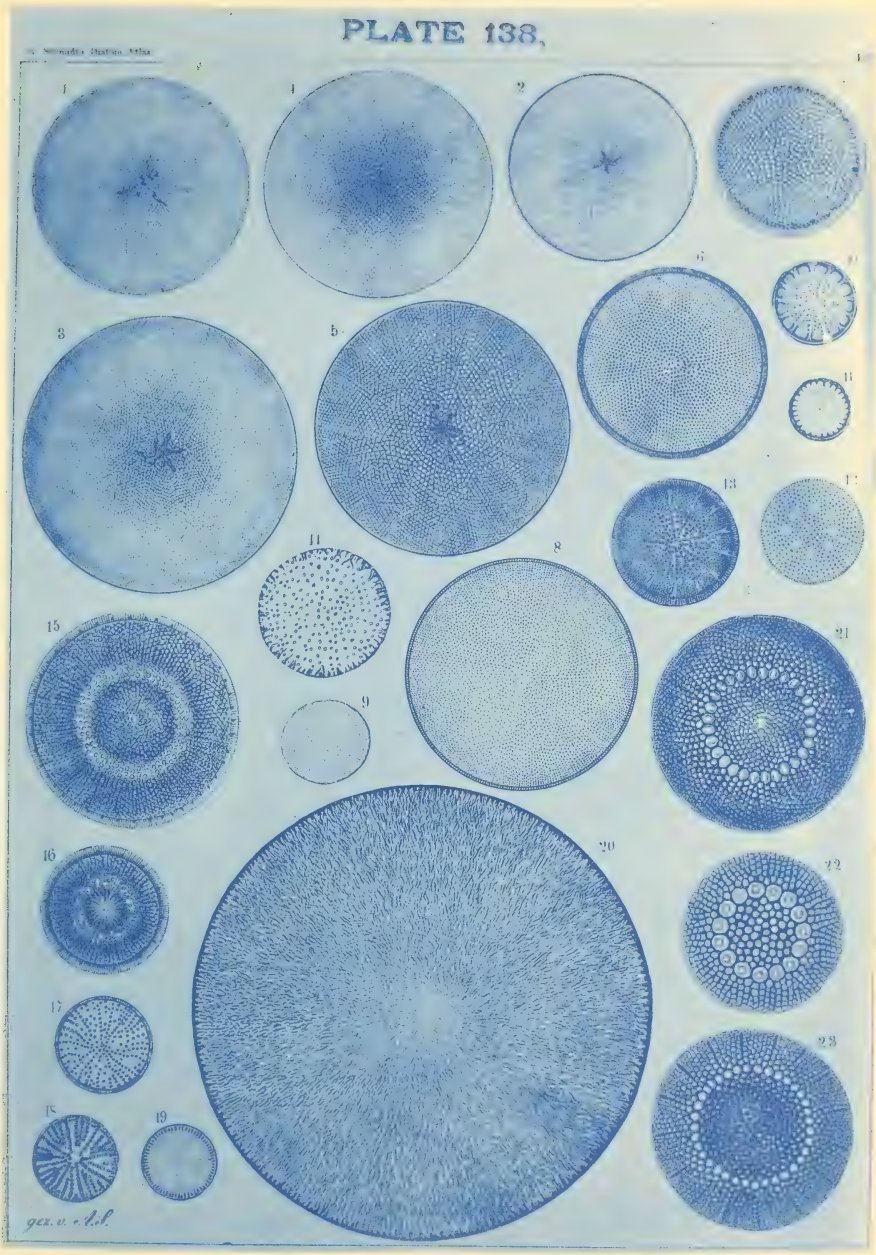
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 138.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

1—3. Mors, **Coscinodiscus symbolophorus Grunow**, f. 2 mit 7 Radien, f. 3 mit deren 10.
4. 5. Oamaru (Weissfl.), **Coscinod. symbolophorus var. oamaruensis A. S.** Eine Var. im strengsten Sinne des Worts; f. 4 hat 14 Radien, f. 5 sogar deren 18; auch ist die Sculptur gröber, als an der typ. Form von Mors.
6. Oamaru (Weissfl.), die Mitte bis zu $^2/_3$ des Radius flach, nach dem Rande zu abgewölbt. sp. n.?
7. Oamaru (Weissfl.), nach Witt's Ansicht **C. sublineatus Grunow.**
8. 9. 10. Oamaru (Weissfl.), Formen, die ich nicht zu bestimmen wage.
11. Simbirsk (Weissfl.), als „Stictodiscus sibericus Grunow" bezeichnet, nach Witt's Ansicht eine Melosira.
12. Galapagos J. (Weissfl.), **Coscinod. Galapagensis A. S.** Durch Ausfall der Sculptur bildet sich eine helle Flatterscheibe.
13. Naparima, Trinidad (Weissfl.), von Witt als **Cestodiscus superbus** bestimmt. Wer ist der Autor dieser Art?
14. S. Monica (Kinker), fraglich.
15. 16. Oamaru (Weissfl.), Zellchen nur in dem hellen Ringe und am Rande frei liegend, der helle Ring steht am höchsten, innerhalb desselben eine kraterförmige Vertiefung; nach dem Rande zu gleichmässig, doch nicht gewölbt, abfallend. Viell. Coscinod. elegans Grev. var. spinifera Gr. & St.
17. Oamaru (Weissfl.), 18. Gaz. Exp. (Janisch), 19. Oamaru (Weissfl.), fragliche Formen.
20. Archangelsk (Witt), **Coscinod. strigillatus Witt.**
21. Oamaru (Weissfl.), **Brightwellia pulchra Grunow.**
22. Dredging, Gettysburg, Lat. 34, 28. Long. 60, 41. Depth 2926 F. (Weissfl.), **Brightwellia hyperborea Grunow.**
23. Barbad.? (Weissfl.), **Brightw. elaborata Grev.**

PLATE 138.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde

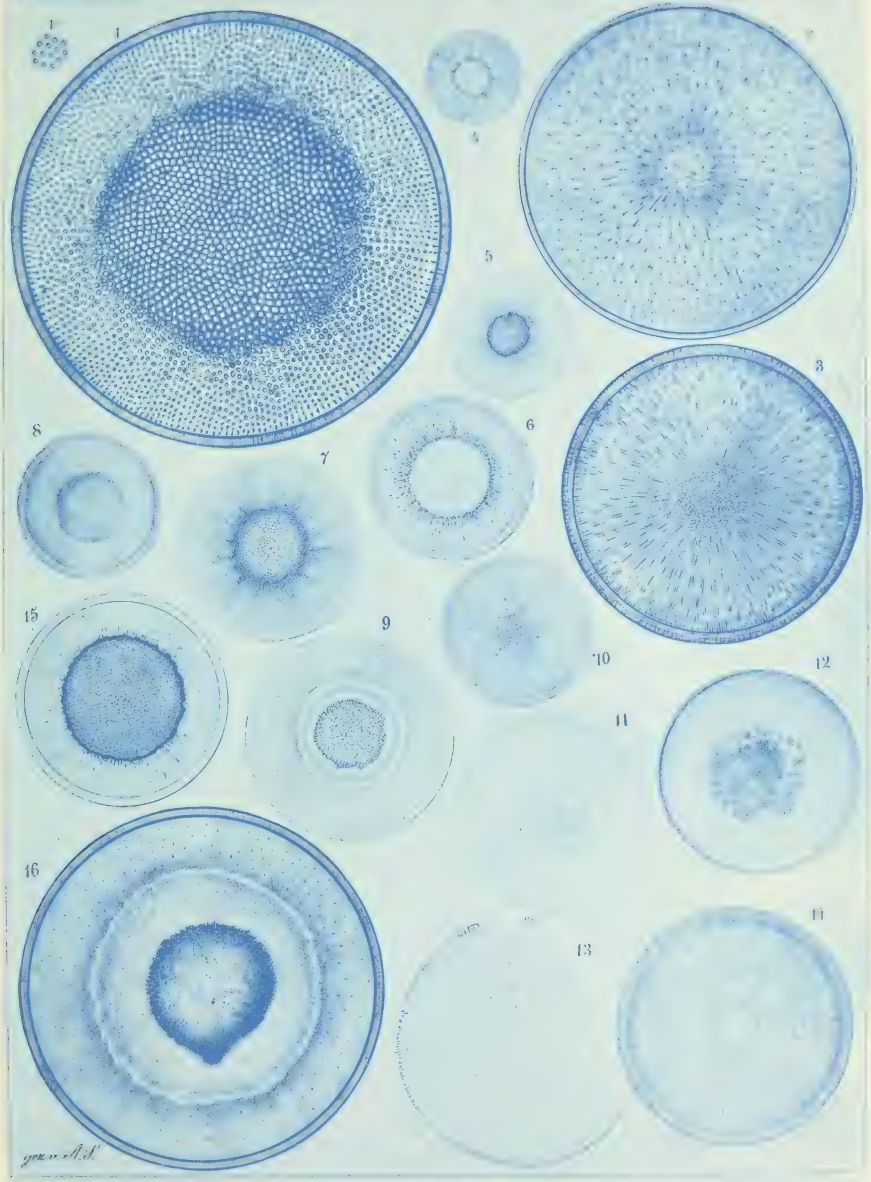
Tafel 139.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. S. Monica (Thum). schwach gewölbt; die Flecken treten bei anderer Einstellung hervor; die feine Sculptur 1 a war an einem anderen Ex. schwach oder kaum zu sehen. **Coscinodiscus incretus A. S.**
2. Oamaru (Weissfl.), schwach gewölbt, **Coscinod. micans A. S.**
3. Cap d. g. H., die radiale Streifung stärker, als die diagonale; fraglich.
4. Oran (Gründl.).
5. Mors (Weissfl.), nur radial gestreift.
6. Cuxhaven (Weissfl.), **Podosira maculata Sm.?**
7. Magellan Str. (Gründl.).
8. S. Francisco (Gründl.).
9. Cap d. g. H., hochgewölbt.
10. Californien (Weissfl.), mit trocknem Objectiv kaum ein Anflug feinster radialer Streifung zu bemerken.
11. S. Georges Rives (Fischer).
12. Simbirsk.
13. Samoa (Gründl.), Schale nur schwach gewölbt, die radialen Streifen fein punktirt.
14. Samoa (Grunow).
15. Oamaru (Weissfl.), sehr gewölbt, **Hyalodiscus punctatus A. S.** Die obigen sich theils an Hyalod. subtilis Bail., theils an Hyalod. arcticus Grunow anschliessenden Formen können erst später besprochen werden.

PLATE 139.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

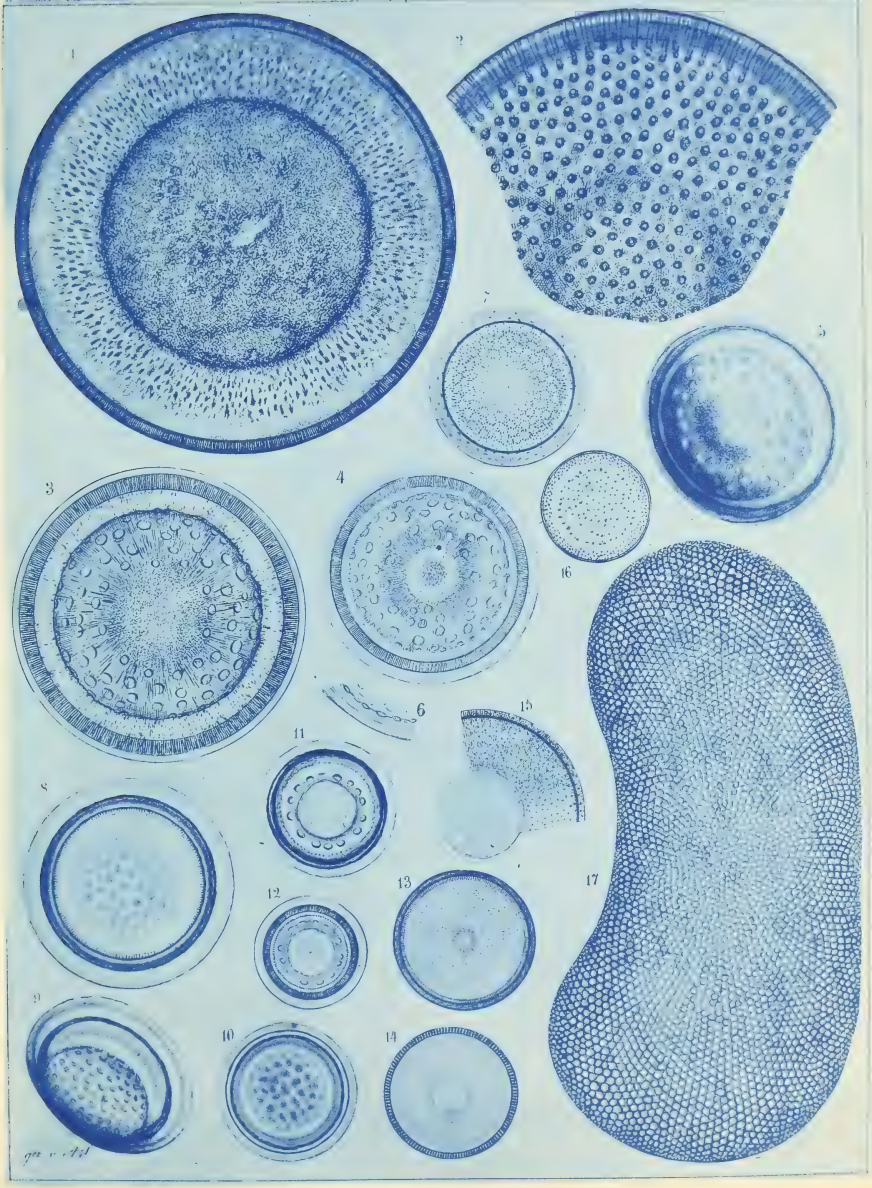
Tafel 140.

Alle Abbildungen 660mal vergrössert.

---

1. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), ganz flach, von T. 139, 16 wohl zu unterscheiden. **Hyalodiscus valens A. S.**
2. (Woher?) (Thum), jedenfalls sp. n., welche ich nicht zu benennen wage, weil ich, offen gestanden, im Zweifel bin, unter welches Genus ich sie stellen soll.
3. S. Monica (Thum), hochgewölbt, **Podosira variegata A. S.**
4—6. N. Celebes (Gründl.), hochgewölbt; nach einem schrägliegenden Ex. (6.) zu urtheilen, rühren die Flecke von auf beiden Seiten convexen Verdickungen her. **Podos. variegata A. S. var.**
7. Monterey (Gründl.), etwas gewölbt; das grosse, von einem hellen Ringe umschlossene, Mittelfeld von gelbbrauner Färbung. **Hyalodiscus reticulatus A. S.**
8—10. Archangelsk, sp. von Witt zu benennen.
11. 12. Oamaru (Weissfl.), **Podosira Corolla A. S.**
13. 14. Oamaru (Weissfl.), neue Formen, welche aber noch nicht spruchreif sind.
15. Carpentaria Bai (Gründl.), **Hyalodiscus pustulatus A. S.**
16. Oamaru (Weissfl.), sp. n.?
17. Gaz. Exp. (Janisch), **Stoschia admirabilis Janisch.** Witt hält die Aufstellung dieses neuen Genus für unberechtigt. Dann wäre diese schöne Art wohl als Coscinodiscus Stoschii aufzuführen.

PLATE 140.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

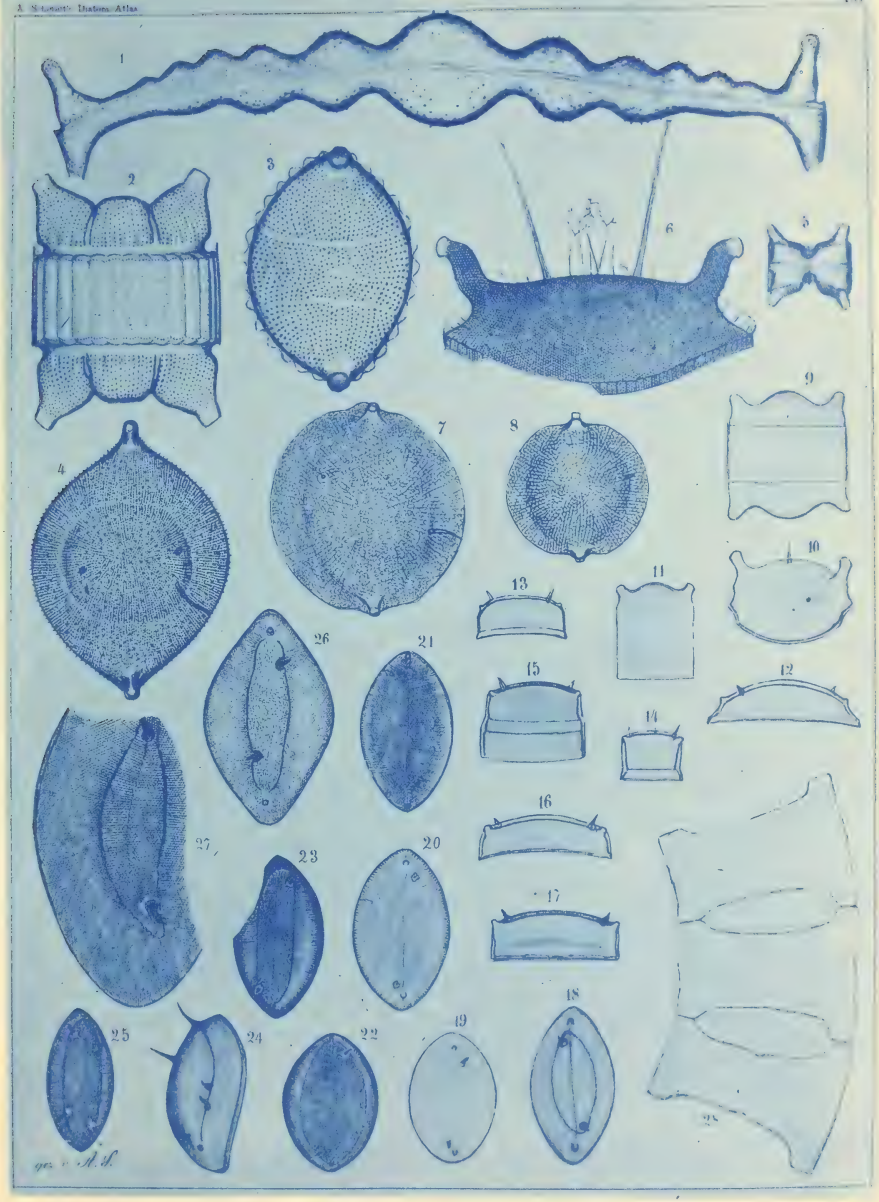
Tafel 141.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Oamaru (Jordan), als **Biddulphia elegantula Grev. var. polygibba Pant.** bezeichnet, wozu Witt bemerkt, der Mittelhöker sei bei P.'s Form höher.
2. 3. Oamaru (Jordan), **Bidd. punctata Grev.**
4. Oamaru (Thum), **Bidd. Oamaruensis Gr. & St.**
5. Oamaru (Weissfl.), **Bidd. tenera Gr. & St.**
6. Samoa (Gründl.), **Bidd. heteroceros Grunow.**
7. 8. Nottingham, **Bidd. angulata A. S.**
9. Camp. B., mit schwer zu erkennender netzförmiger Zeichnung, fraglich.
10. Nottingham (Gründl.), liegt schräg, fraglich.
11. Camp. B., nach Grunow **Bidd. (Odontella) subaequa K.?**
12. 17. Tafelbai, dazu sehr wahrscheinlich die Schalenansichten 18. Gaz. Exp. (Weissfl.), und 19. Tafelbai, zu **Bidd. Weissflogii Janisch** zu rechnen.
20. Tafelbai, **Bidd. Weissflogii Janisch,** typ. Form.
21—23. Tafelbai (Janisch), dieselbe.
24—26. Gaz. Exp. (Janisch), ob Varr. derselben? 26. ist viell. besondere Art.
27. " " " **, Bidd. separanda Janisch.**
28. Hongkong (Weissfl.), **„Eucampia nodosa".**

PLATE 141.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 142.

Alle Abbildungen 600mal vergrössert.

---

1 Mors (Weissfl.), Januar. Gründl.: aus einem Hemiaulus.

2 [illegible] Mors **Hemiaulus Edlus** Grunow zum Theil mit diesem [illegible] Gebilde, das Ich aber als Sporen nicht anerkennen kann, denn von Sporen kann bei Diatomaceen, welche nicht [illegible] Wissen um durch Theilung vermehren, überhaupt nicht die Rede sein.

3 [illegible] 9. (Gründl.), 10. Mors (Weissfl.), beide fraglich.

4 [illegible] Dardan), scheint Witt und mir eine neue Species zu sein.

5 [illegible] (Gründl.), **Hem. membranaceus Cleve.**

6 [illegible] **Hem. ambiguus Janisch.** Ich bin mit dem [illegible] in Zweifel, in welches Genus diese [illegible] zu stellen [illegible] Wir [illegible] Hem. [illegible] [illegible] [illegible] zweifelhaft bei Hemiaulus [illegible] zweifelhaft.

7 [illegible] (Weissfl.), **Hemiaulus latus A. S.**

8 [illegible] (Weissfl.), 27—30. Simbirsk (Gründl.). **Hem. ornithocephalus Grev. var**

9 [illegible] fraglich.

10 [illegible] gelsk (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev. var**

11 [illegible] Weissfl.), **Hem. mirus A. S.**

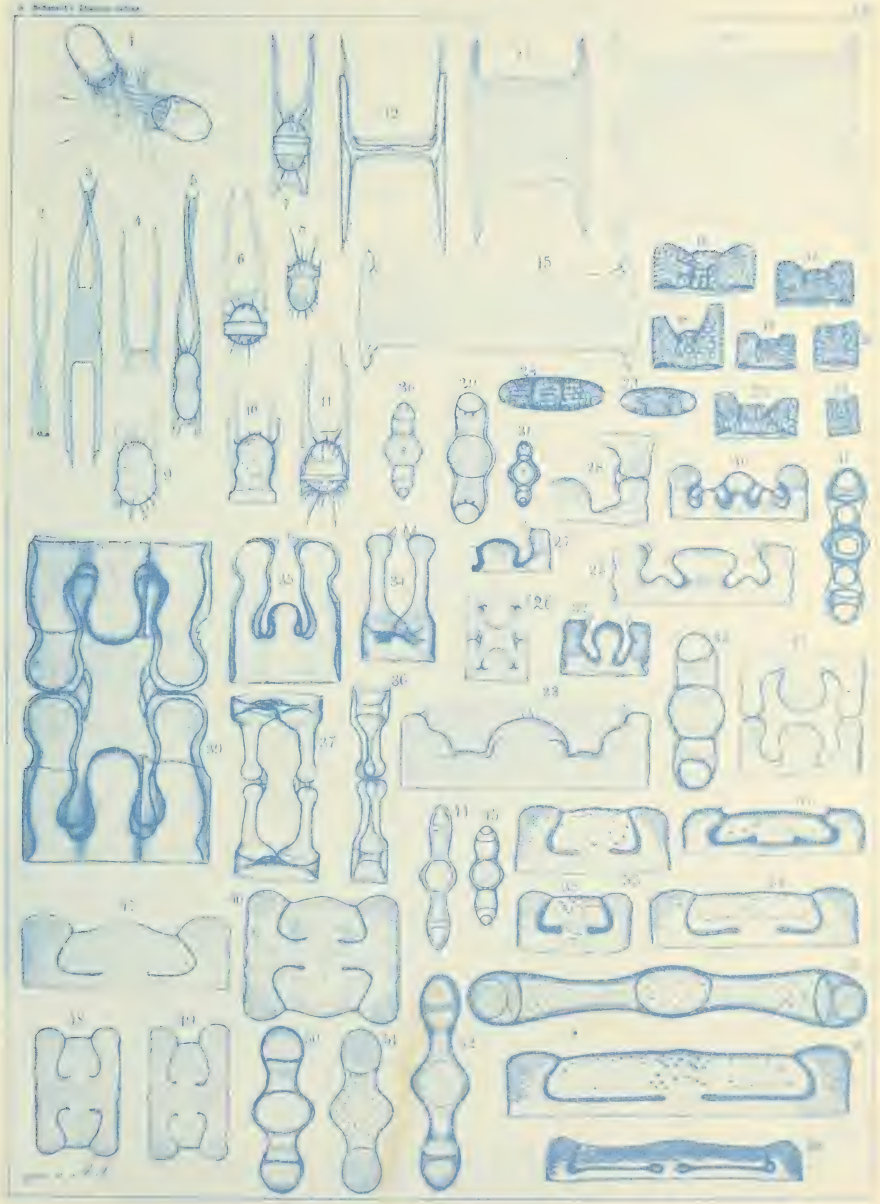
12 [illegible] 37. Oamaru (Weissfl.), **Hem. ornithocephalus Grev.**

13 [illegible]

14 [illegible] **Biddulphia pustulosa Grev. var?**

15 [illegible] **Biddulphia Wrayana** [illegible] [illegible] [illegible]

PLATE 142.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

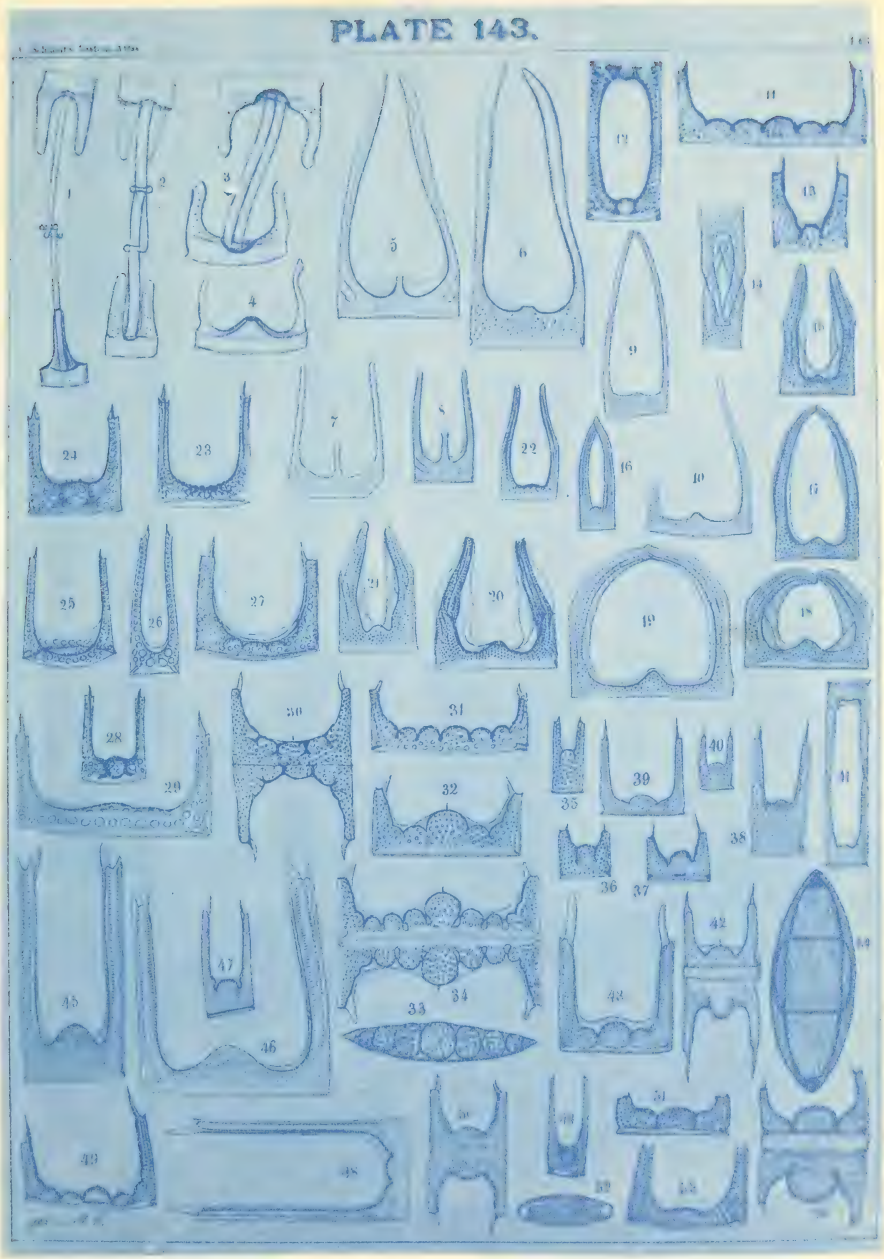
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 143.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

1—3. Oamaru (Weissfl.). **Hemiaulus amplectens Gr. & St.**, nicht amplectans! Wenn diese Art zu Hemiaulus gerechnet werden soll, beansprucht sie wenigstens Stellung in einer besonderen Abtheilung; eine 2. Abtheilung müssten dann die Arten mit unbewaffneten Armen, eine 3. die mit bewaffneten Armen bilden.
4. **Oamaru** (Weissfl.), **sp. n.?**
5. 6. Oamaru (Weissfl.), **Hem. claviger A. S.**, mit der folgenden nahe verwandt, doch durch die keulenförmigen Arme und Mangel des verkümmerten Mittelarms hinlänglich abgegrenzt.
7. 8. Barbadoes, **Hem. lyriformis Grev.**
9. 10. Springf. (Gründl.), nach Witt's Meinung **Hem. tenuicornis Grev.**
11—13. Oamaru (Weissfl.), **Hem. polymorphus Grunow.**
14—16. Springf., 17. Mors, 18—22. Springf., **Hem. alatus Grev.**
23—29. Springf., **Hem. Polycistinorum E.**
30. Barbadoes, Cambr. (Joynson), 31. Springf., 32—34. Mors; verschiedene Formen von **Hem. polymorphus Grunow**, welcher aber nach Witt's Ansicht identisch ist mit **Hem. Proteus Heiberg.** Die letztere Benennung hätte dann das Recht der Priorität.
35. 36. Mors, kleine Formen von **Hem. polymorphus var. frigida Grunow** (entsprechend der Abb. in Franz Jos. L. T. II, 47, 49), welche offenbar den vorigen nicht angereiht werden können.
37—41. Mors, nach Witt's Ansicht zu **Hem. Weissii Grunow** zu rechnen.
42. Mors (Weissfl.), **Hem. hostilis Heiberg.**
43. „ „ „ , stimmt so ziemlich zu **Hem. danicus Grunow** (Franz Jos. L. II, 40).
44. Mors (Weissfl.), wahrscheinlich zu **Hem. februatus Heiberg** zu rechnen.
45. 46. Springf. (Gründl.), sp. n.?
47. Simbirsk, 48. 49. 50. Archang. (Weissfl.), 51. Mors, 52. 53. Mors (Weissfl.), fragliche Formen.
54. 55. Mors, **Corinna elegans Heiberg.**

PLATE 143.


1
2
3
7
4
5
6
12
11
13
14
15
9
24
23
7
8
22
16
10
17
25
26
27
21
20
19
18
28
29
30
31
32
35
39
40
41
38
36
37
45
47
46
33
34
43
42
44
49
48
50
51
52
53

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 144.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Mors, vielleicht zu Hemiaulus hostilis zu rechnen.
2. Archang. (Weissfl.), Altersverkümmerung vón Corinna elegans?
3. „ „ „, fraglich.
4. Simbirsk (Gründl.), Corinna elegans.
5. Archang. (Weissfl.), fraglich.
6. Simbirsk.
7—9. Simbirsk, **Eunotogramma variabile Grunow.** (Eunotogramma darf nicht, wie bei van Heurck, als femininum behandelt werden).
10. Simbirsk, gehört wohl zu 4.; 11. Simbirsk, vielleicht auch.
12. Simbirsk, **Eunotogr. productum Grunow.**
13. 14. Archang. (Weissfl.), dasselbe?
15—18. „ „ „, **Eunotogr. variabile Grunow.**
19—21. Archang., fraglich.
22—25. Archang., **Eunotogr. variabile Grunow.**
26. Archang. (Thum), fraglich.
27. „ „ „, sp. n.?
28—35. Simbirsk resp. Archang., **Hemiaulus antarcticus Weisse.**
36. Oamaru (Weissfl.), 42. 43. ebendaher, **Eunotogr. Weissei E.**
37. „ „ „, 40. 41. ebendaher, „ „ „ **var. producta Gr. & St.**
44. Monterey, 45. Springf., fragliche Formen.
46. 47. Springf., Hemiaul. sp. n.?
48. Barbad. (Joynson), 49. Barbad. Cambr. Est. (Weissfl.), **Peponia Barbadensis Grev.**
50. Cuxhaven, Peponia (?) laevis A. S.
51.
52.
53.
54.
55. } Springf., drei verschiedene Arten, die ich noch nicht bestimmen kann.
56.
57.
58. 59. Bai v. Bengalen (Thum), ein sehr eigenthümliches Gebilde in drei verschiedenen Stellungen, das ich **Parelion Thumii** nennen will. Die Engländer, wie auch Witt, erkennen dasselbe als Diatomacee nicht an. Wie eine Polycistina sieht es auch nicht aus. Was mich bewogen hat, ihm hier einen Platz zu gönnen, ist die in f. 59 wagerecht ausgebreitete und an Asterolampra erinnernde Manschette.

Die geehrten Subscribenten des Atlas werden es mit mir sehr bedauern, dass unser erster Diatomaceenkenner, Herr Grunow, durch ein schweres Augenleiden verhindert ward, mir seine Ansichten über diese letzten 8 Tafeln mitzutheilen. Es wird daher gewiss mancherlei in den dazu gegebenen vorläufigen Erläuterungen nachträglich berichtigt werden müssen.

PLATE 144.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

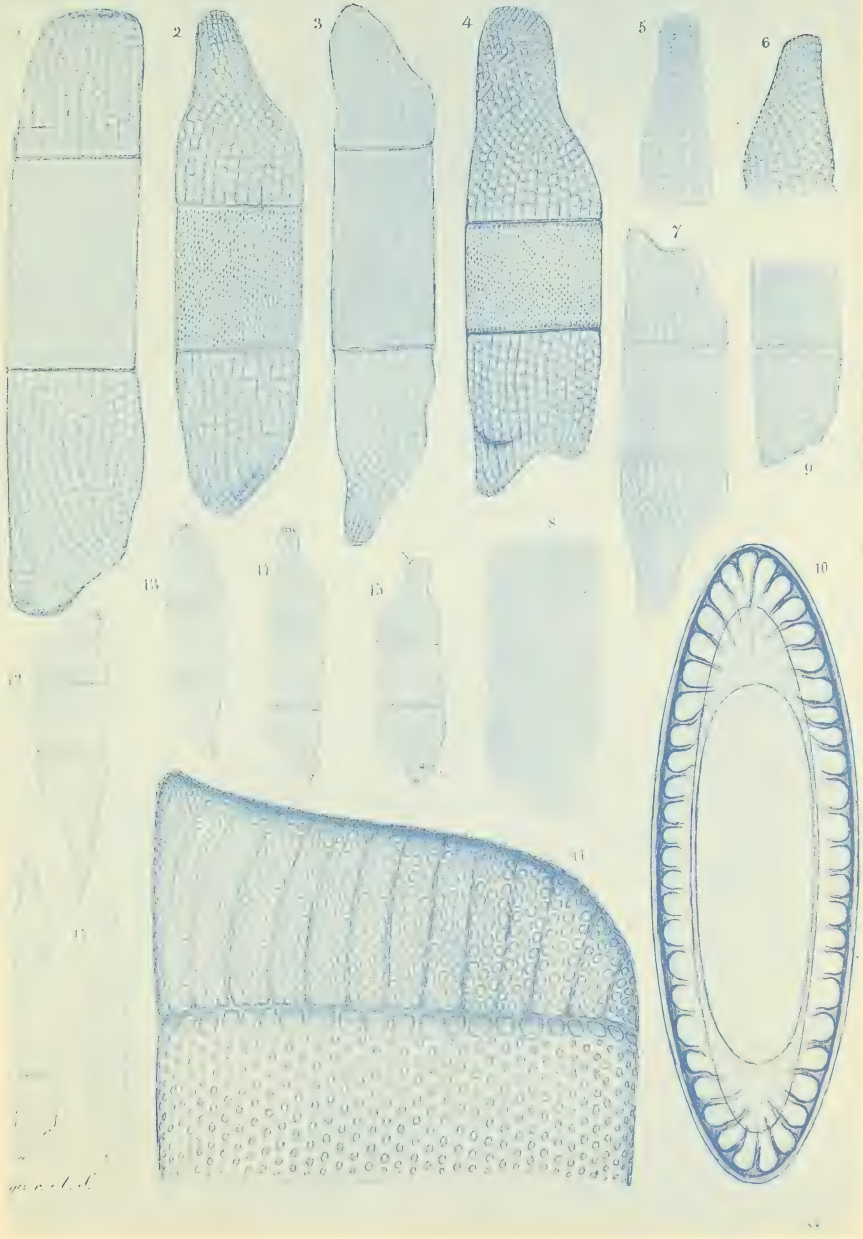
Tafel 145.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Honduras (Weissfl.). **Isthmia Lindigiana Grunow.**
3. Ohne Fundort (Thum), dieselbe.
Samoa (Weissfl.). **I. capensis Grunow.** Ich vermag die beiden nicht von einander zu unterscheiden.
Java (Gründl.), 6. Ngucy (Weissfl.), 7. Samoa (Weissfl.), 8. Samoa (Gründl.), dieselbe. Auch Witt zieht alle diese Formen zusammen.
9. Kings Mill J. (Gründl.), **I. minima Harvey & Bailey.**
10. Californien (Eyrich), inneres Septum von **I. nervosa K.**
11. „ „ **I. nervosa K.**
12–17. Californien (Weissfl.), **I. vitrea Kitton.**

PLATE 145.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

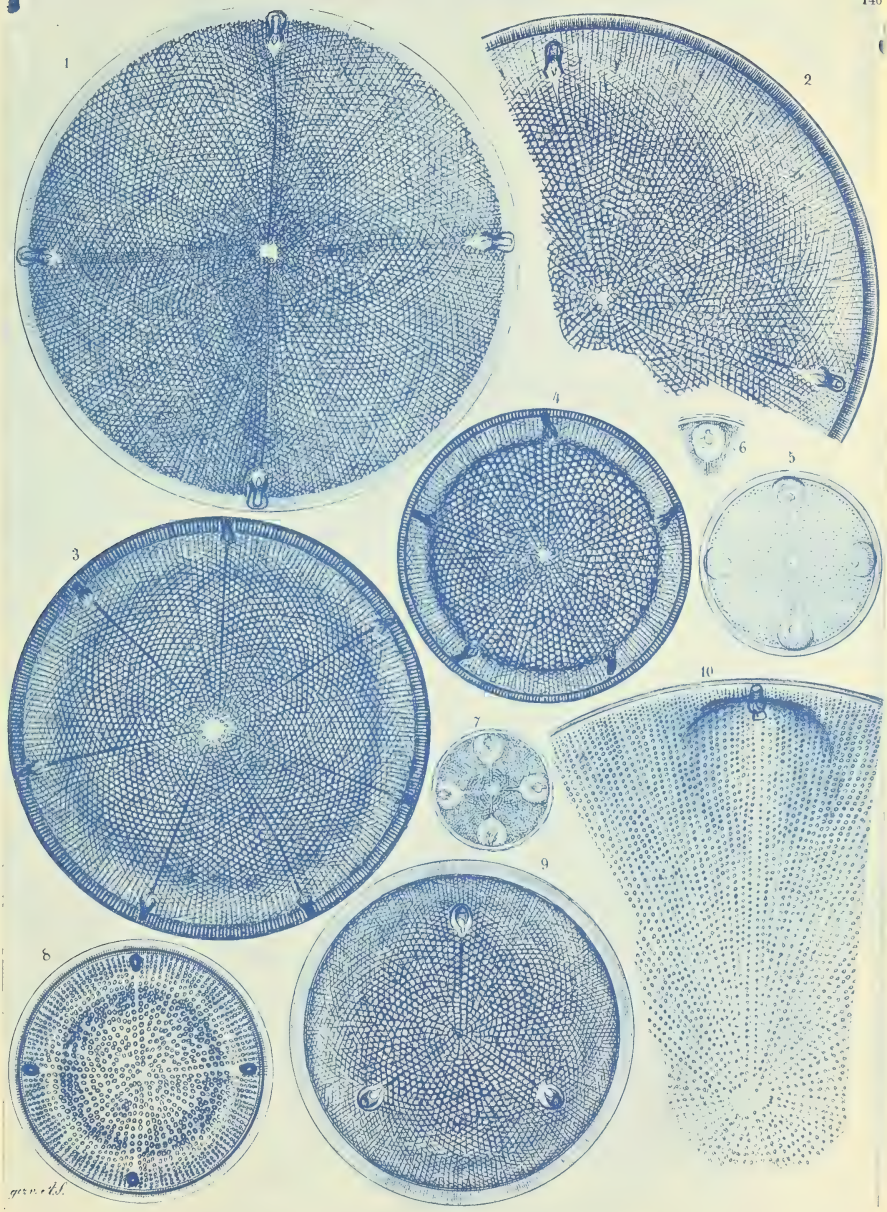
Tafel 146.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. King Georges Sound, Austral. (Grove), **Aulacodiscus Carushusii Kitton & Grove.**
2. Oamaru (Grove), ziemlich gewölbt, ähnlich A. secedens A. S., 106, 2. Letzterer hat aber mehr Processe, welche grösser sind und dem Rande etwas näher stehen. Auch ist das Relief der Schalen verschieden.
3. Oamaru (Grove), sp.?
4. „ „ sp. n. hat entfernte Aehnlichkeit mit 133, 6, kann aber durchaus nicht mit dieser Var. von A. amoenus Grev. zusammengezogen werden.
5. Newcastle, Barbad. (Grove), **A. Barbadensis Ralfs.** Die genaue Abbildung dieser von ihrem Autor nur beschriebenen Art dürfte Allen recht willkommen sein. Sie zeigt, dass eine ihr ähnliche Form,
6. Oamaru, 7. Oamaru, Allens Farm (Grove), mit ihr nicht verbunden werden kann, sondern als sp. n. einen besonderen Namen verdient.
8. Oamaru (Grove), cf. 124, 6. **A. Huttoni Gr. & St.**
9. „ „ dürfte nach Witt's und meiner Ansicht neu sein.
10. „ „ 7. Processe, **A. Janischii Gr. & St.**, aber ich setze mit Witt ein Fragezeichen dahinter.

PLATE 146.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 147.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

1—3. Oamaru (Grove), 4. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), **Arachnoidiscus Ehrenbergii var. Oamaruensis A. S.** Doch muss ich darauf aufmerksam machen, dass die Radien denen von A. ornatus entsprechen und von allen bisher abgebildeten Formen von A. Ehrenbergii oder indicus abweichen.

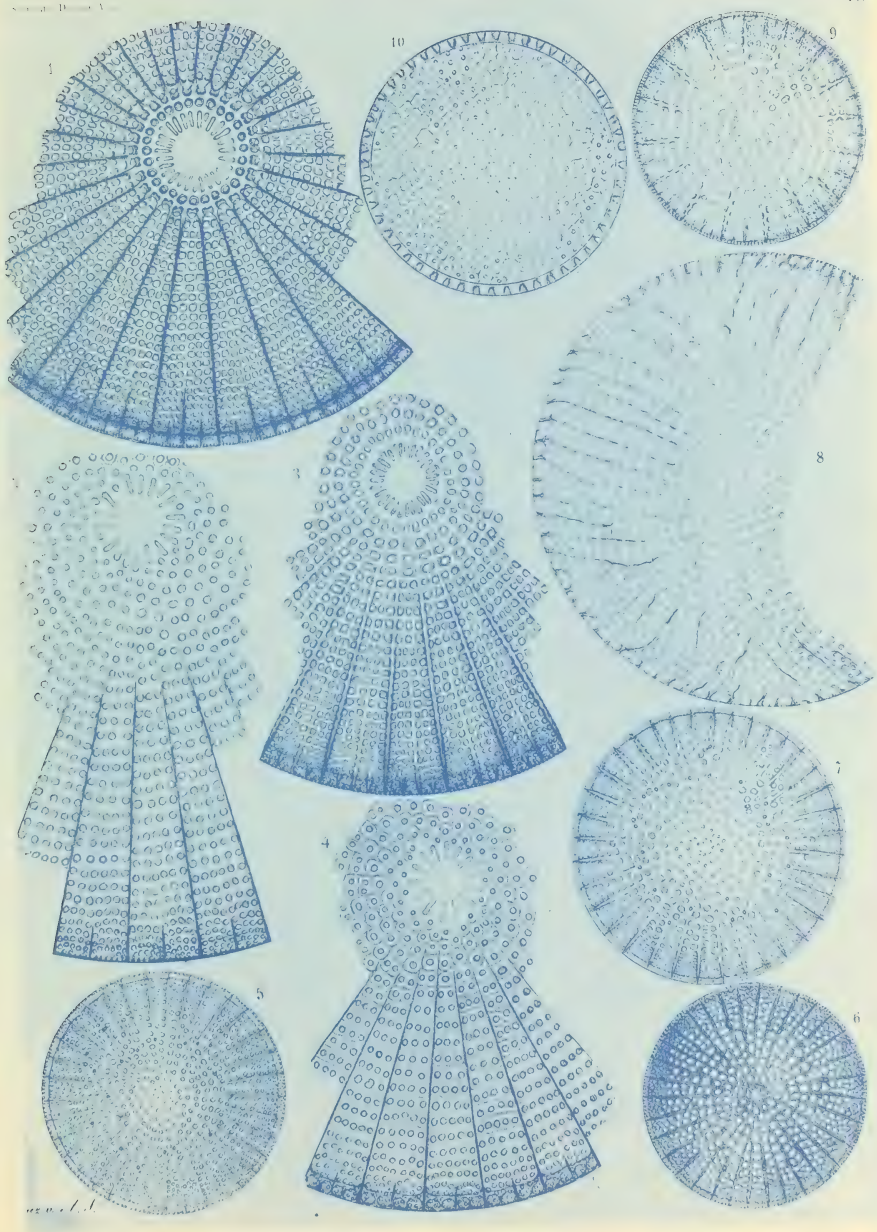
5. 7. Oamaru (Grove), 6. Oamaru (Janisch), **Stictodiscus Grovei A. S.** Ganz eigenthümlich die leuchtenden Zellchen innerhalb der Radien, wie sie f. 6 (im Druck leider nicht genug hervortretend) zeigt. In f. 5 u. 7 erscheinen dieselben in anderer Einstellung als dunkle Punkte. Wir sehen hier so recht, dass sich Grenzen zwischen Arachnoidiscus und Stictodiscus kaum ziehen lassen.

8. S. Monica (Kinker), ein abnormer, nicht zu bestimmender Stictodiscus.

9. Oamaru (Grove), ähnlich 68, 7, vielleicht zu Arachnoid. indicus zu rechnen.

10. Oamaru (Grove), **Stictodiscus californicus Grunow var.**, was Witt jedoch bezweifelt.

PLATE 147.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

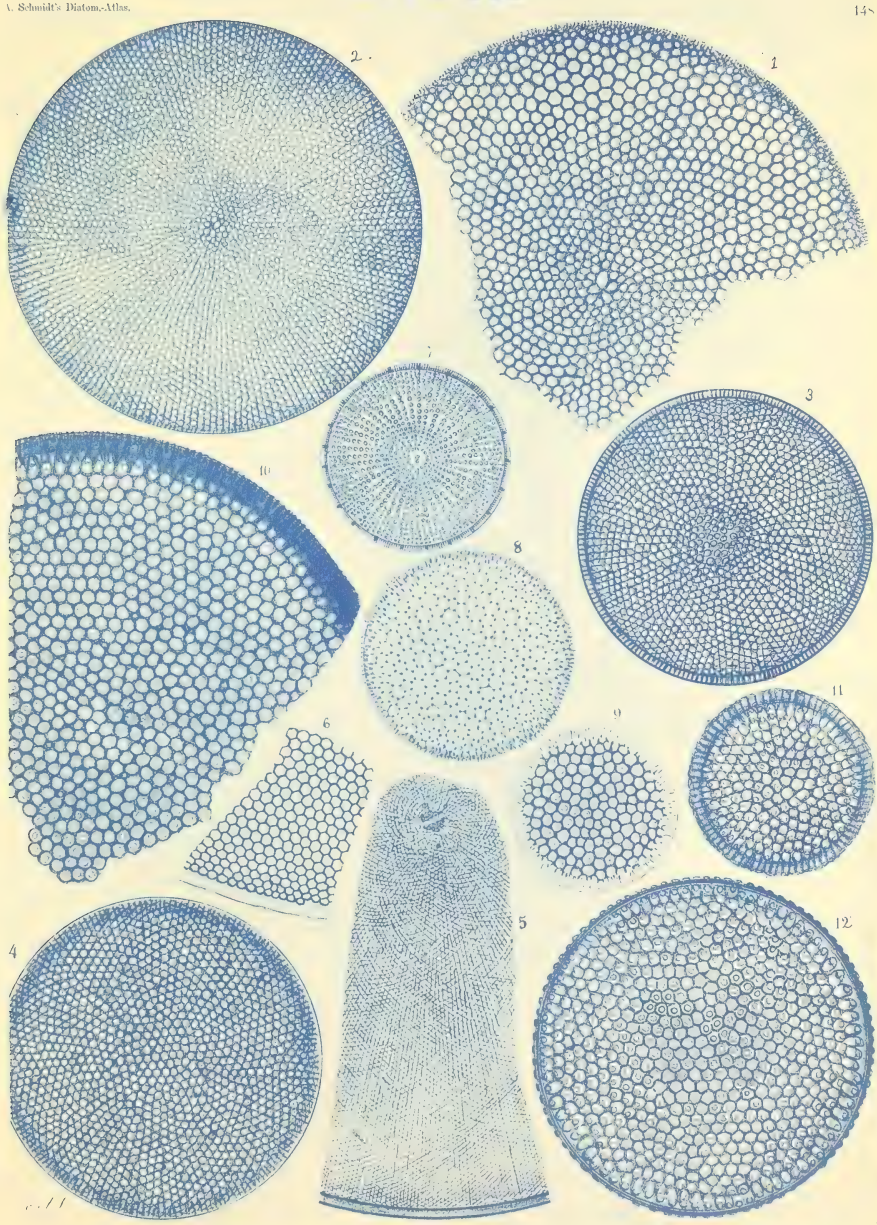
Tafel 148.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Oamaru (Weissfl.), flach, nur am Rande ganz wenig abgewölbt; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken; Maschen nicht punktirt. Nach Janisch **Coscinodiscus Oculus Iridis**, aber nach Grove's Ansicht nicht typisch.
2. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), ziemlich gewölbt, vor den eingeschobenen Radien keine leuchtenden Zellchen; zweifelhaft, vielleicht neu.
3. Oamaru (Grove), **Coscinodiscus luctuosus Grove**; Zellchen in der eingesenkten Mitte freiliegend; Rand nicht immer, wie hier.
4. Oamaru (Weissfl.), Schale gleichmässig sehr schwach gewölbt; kein markirtes Centrum, weil in der Mitte keine radiale Anordnung der Zellchen; dieselben überall senkrecht (weder centripetal noch centrifugal); sie scheinen einen gekörnelten Rand zu haben, was jedoch ihrer starken Wölbung wegen nicht genau zu erkennen ist; keine punktförmigen Zellchen vor den eingeschobenen Radien; keine Punkte auf den Maschenecken. Mir neu.
5. Oamaru (Grove), **Coscinod. debilis Grove.**
6. Springfield, kein Coscinod. lineatus, ob C. macraeanus?. cf. Bemerk. zu 59, 26. Witt meint, die Zellenform stimme zwar zu C. macraeanus, der Rand habe aber nicht die für diesen angegebenen Stacheln.
7. Oamaru (Grove), Mitte eingesenkt, wie bei Craspedodiscus; Centrum steht tiefer, als der Rand, nach welchem die Schale sich etwas abwölbt. Am höchsten liegt der die Mitte umgebende breite Gürtel, in welchem die Zellchen einzeln stehen. Ob sp. n.? Nach Witt dürfte diese Form mit Cestodiscus superbus von Barbadoes (Newcastle Est.) nahe verwandt oder identisch sein.
8. S. Monica (Weissfl.), **Coscinodiscus pilosus A. S.**
9. Lat. 34, 25. Long. 69, 42. (Weissfl.), fraglich.
10. Oamaru (Grove), Endyctia sp. n. von Grove zu benennen.
11. 12. Oamaru (Weissfl.). 11. stärker gewölbt, nach Janisch End. oceanica E., nach Grove Cosc. concavus Grev. („probably = End. oceanica", cf. Pl. III, page 7). Ich mache aufmerksam auf die (besonders bei 11) stark centrifugale Richtung der Zellen.

PLATE 148.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

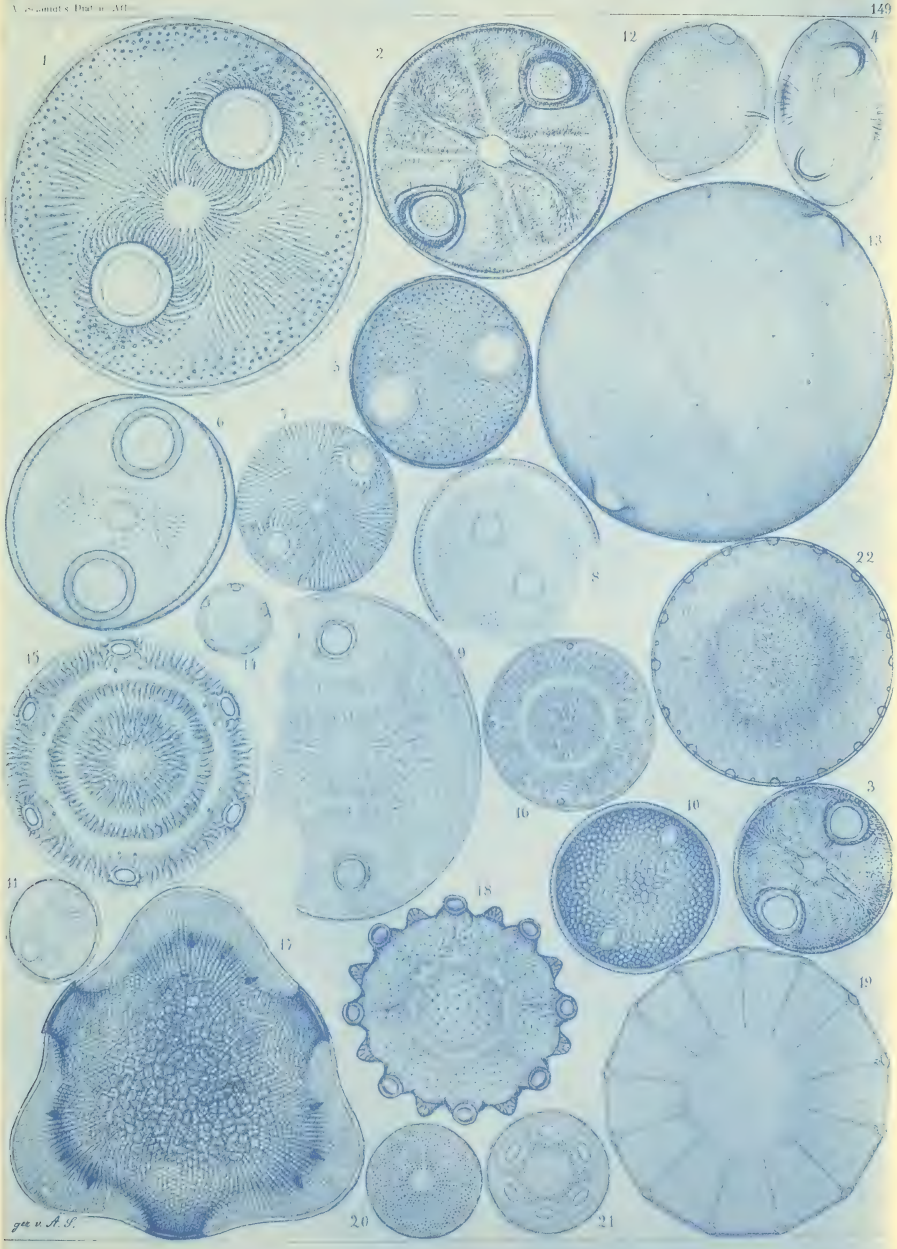
Tafel 149.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1 Oamaru (Grunow), **Auliscus pruinosus Bail. var. robusta.**
2 Oamaru (Grove), 3. ibidem (Grunow), **A. fulcratus A. S.** Witt wollte diese Form als A. Hardmanianus var. betrachten, aber die ganz anders gestalteten Processe, die sechseckige Area, die quer über die Schale laufende sigmoide Zeichnung, die Stützen, auf denen die Processe gleichsam ruhen, sowie die an Actinoptychus erinnernde Abtheilung der Felder verbieten das.
4. Oamaru (Grunow), **A. ellipticus A. S.**, verwandt mit A. ovalis Arnott, cf. 125, 3.
5 „ „ Ränder der Processe zart, Schale etwas gewölbt, **A. Microleion A. S.**
6 „ „ die Seitenwände stark zurückgebogen; die Punkte um die Area erinnern an ein Auge. **A. Polyphemus A. S.**
7. Oamaru (Grunow), cf. 125, 7, 8. A. pruinosus var.? erinnert auch an A. confluens Grunow, 32, 6.
8 „ „ **A. Stenops A. S.**
9. „ „ **A.? fenestratus Gr. & St.** Ich bringe hier aber nochmals meine zu 125, 11—13 ausgesprochenen Bedenken in Erinnerung.
10. S. Monica (Kinker), Pseudauliscus sp.
11. Oamaru (Grunow), mit A. Stöckhardtii Janisch zu verbinden.
12 Californien (Gründl.), Cerataulus sp. n.?
13. Salt Lake, Bengal. (Weissfl.), Kitton: It is like my C. Socotriensis in the arrangement of the granules, nach Witt's Ansicht C. laevis Ralfs.
14. Californien, Crescent City (Weissfl.), **Glyphod. stellatus Grev.**
15. Oamaru (Weissfl.), **Glyphod. bipunctatus A. S.**
16. Oamaru (Grunow), **Glyphod. strigillatus A. S.**
17. Oamaru (Grove), **„Cerataulus subangulatus Gr. & St.“**, wie schon früher bemerkt wurde, kein Cerataulus, neuen Genus zu überweisen.
18. Oamaru (Weissfl.), **Grovea pedalis A. S.** (Biddulphia pedalis Gr. & St.).
19. Oamaru (Grunow), **Gyroptychus contabulatus A. S.**
20. Oamaru (Weissfl.), **Craspedoporus elegans Gr. & St.** wie Morland richtig bemerkt, die Oberschale von 21.
21. Oamaru (Grunow), nahe verwandt mit 125, 20, ob davon specifisch zu trennen, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden.

PLATE 149.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 150.

Alle Abbildungen 660 mal vergrössert.

---

1. Simbirsk (Weissfl.), **Triceratium venosum Bri. f. major.**
2. 3. 5. Archangelsk, 4. 6. Simbirsk, **Tr. sentum Witt.**
7. Simbirsk, **Tr. punctato-lineatum A. S.**
8. 9. Simbirsk, fraglich, 9 wahrscheinlich zu 7 gehörig.
10. Oamaru (Grove), sp. n. von Grove zu benennen.
11. Oamaru (Weissfl.), **Tr. spinosum var. ornata Gr. & St.** (XIX, 20), die Zacken sitzen am Rahmen.
12. Jérémie (Witt), **Tr. Imperator Truan & Witt.**
13. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), sp. n.?
14. 15. Archangelsk (Weissfl. & Kinker), **Trinacria Aries Witt.**
16. Archangelsk (Weissfl.), **Tric. simplicissimum Witt.**
17. Ngucy (Weissfl.), **Tric. sculptum Shadb.**
18. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), fraglich.
19. „ „ „ Stictodiscus sp.
20. Oamaru (Grunow), 76, 4 ähnlich, doch specifisch davon zu trennen, sp. n.?
21. Oamaru (Grove), sp. n. von Grove zu benennen.
22. „ „ **Tr. Moriandii Gr. & St.**, cf. 128, 5, 6.
23. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. areolatum Grev. f. minor**, cf. 77, 14.
24. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), fraglich.
25. Archangelsk (Gründl.), **Tr. nobile Witt.**

PLATE 150.

Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

Atlas der Diatomaceenkunde.

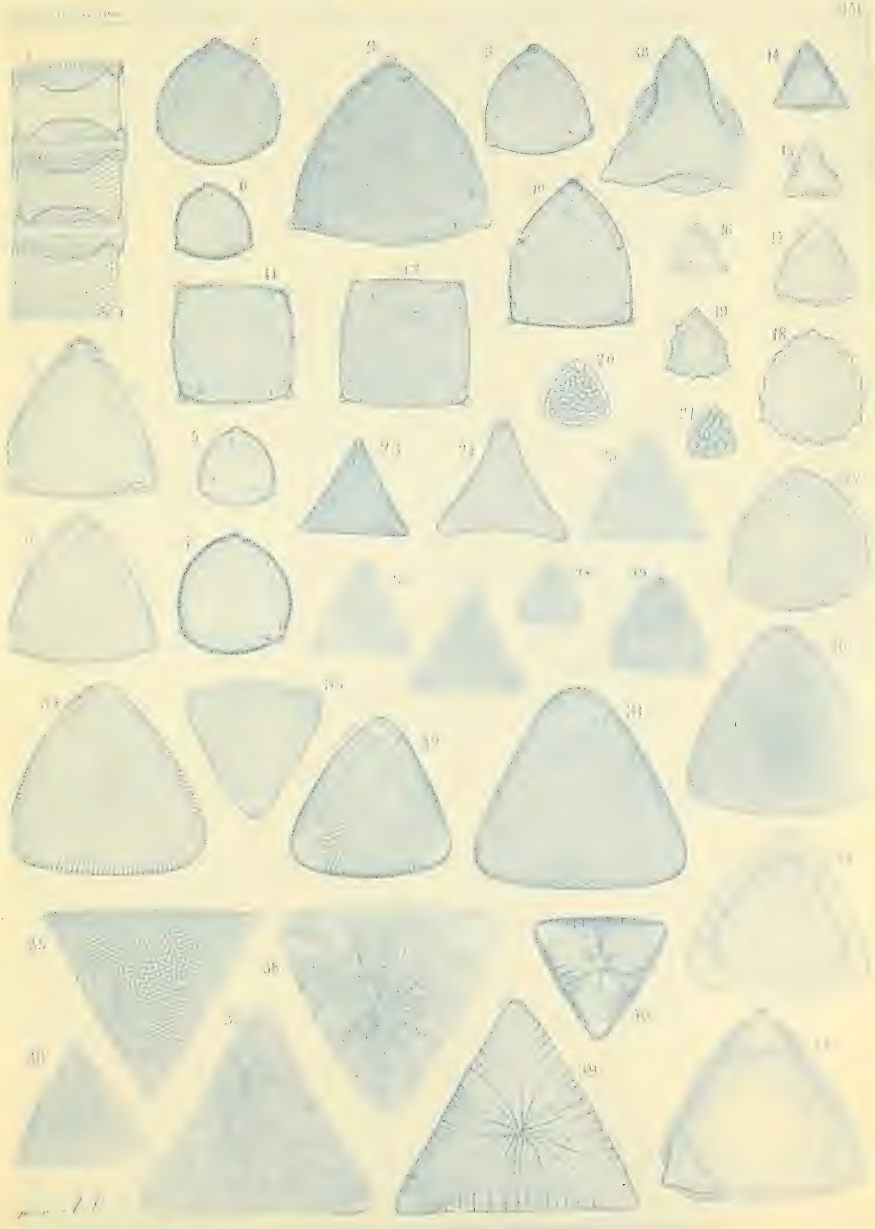
Tafel 151.

Alle Abbildungen (ausgenommen 29) 660 mal vergrössert.

---

1. 2. Java, 3. N. Celebes (Gründl.). **Triceratium impressum Grunow** (Tr. convexum Grev.?).
4. Galapagos J. (Weissfl.), **Tr. Tripos Cleve,** die Maschen äusserst fein punktirt.
5. 6. Camp. Bai (Weissfl., Gründl.), **Tr. convexiusculum Grunow.**
7. 8. River Elizabeth, Virgin. (Weissfl.), nach Witt's Ansicht dreieckige Form von Cerataulus laevis.
9. Cuxhaven, 10. S. Barthélemy (Weissfl.), dreieckige Form von **Bidd. Rhombus.**
11. Cuxhaven (Jordan), 12. Cuxhaven (Weissfl.), **Bidd. Rhombus var. tetragona.**
13. 14. 15. Monterey (Weissfl., Gründl.), **Lithodesmium minusculum Grunow** (v. Heurck, CXVI, 1—6).
16. Borkum, 17. Richmond, fragliche Formen von Lithodesmium?
18. Nottingham (Gründl.), 22. Nottingham (Weissfl.), **Tric. Ehrenbergii Grunow** (Discopea undulata E. v. Heurck, CXV, 8).
19. Moron (Weissfl.), fraglich.
20. Barbadoes, Newcastle (Weissfl.), 21. Springfield, **Tric. labyrinthicum Grev.** (v. Heurck, CXI, 9).
23. Moron, **Tric. cinnamoneum Grev.** (Cestodiscus cinnamoneus Grunow, v. Heurck, CXXVI, 1).
24. Nankoori (Weissfl.), nach Witt's Ansicht mit 23 zu verbinden, nach meiner davon zu sondern.
25. Gaz. Exp. 61, Naparima, Trinidad (Weissfl.), fragliche Formen.
27. Californien, natürlich mit den vorangehenden Formen nahe verwandt, aber durch die über die Schale gleichmässig gestreuten Pusteln von ihnen verschieden, sp. n.?
28. Camp. Bai (Gründl.), 29. Südsee (Weissfl., $\frac{1000}{1}$), nach Grunow Cestod. cinnamoneus var. (v. Heurck l. c. 24; nach meiner Ueberzeugung nicht mit 23 zu vereinigen, sondern als sp. n. zu betrachten. **Tr. heterostictum A. S.**
30. Moss (Jordan), sehr bemerkenswerthe neue Form, besonders ausgezeichnet durch die dunkleren Strichelchen auf jeder Ecke; mit den folgenden nicht zu verbinden.
31—34. Richmond (Thum), **Tric. impar. A. S.** Die Sculptur ist immer auf einer Ecke um vieles feiner, als auf den beiden andern; kommt mit stumpfer abgerundeten Ecken vor.
35. Oamaru (Weissfl.), 36. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. radioso-reticulatum Grunow.**
37. 38. Gaz. Exp., **Tr. radiolatum Janisch.**
39. Springfield, **Tr. radiatum Bri.,** freilich nach Witt's Versicherung nicht ganz mit T. West's Zeichnung übereinstimmend.
40. Barbadoes, Chalky Mount (Weissfl.), **Tr. radiatum Bri. var. minor.**
41. Nottingham (Gründl.), **Tr. (Ditylium) undulatum E.**
42. Springfield (Gründl., fragliche Form.

PLATE 151.



Vorläufige Erläuterungen

zu

A. Schmidt's

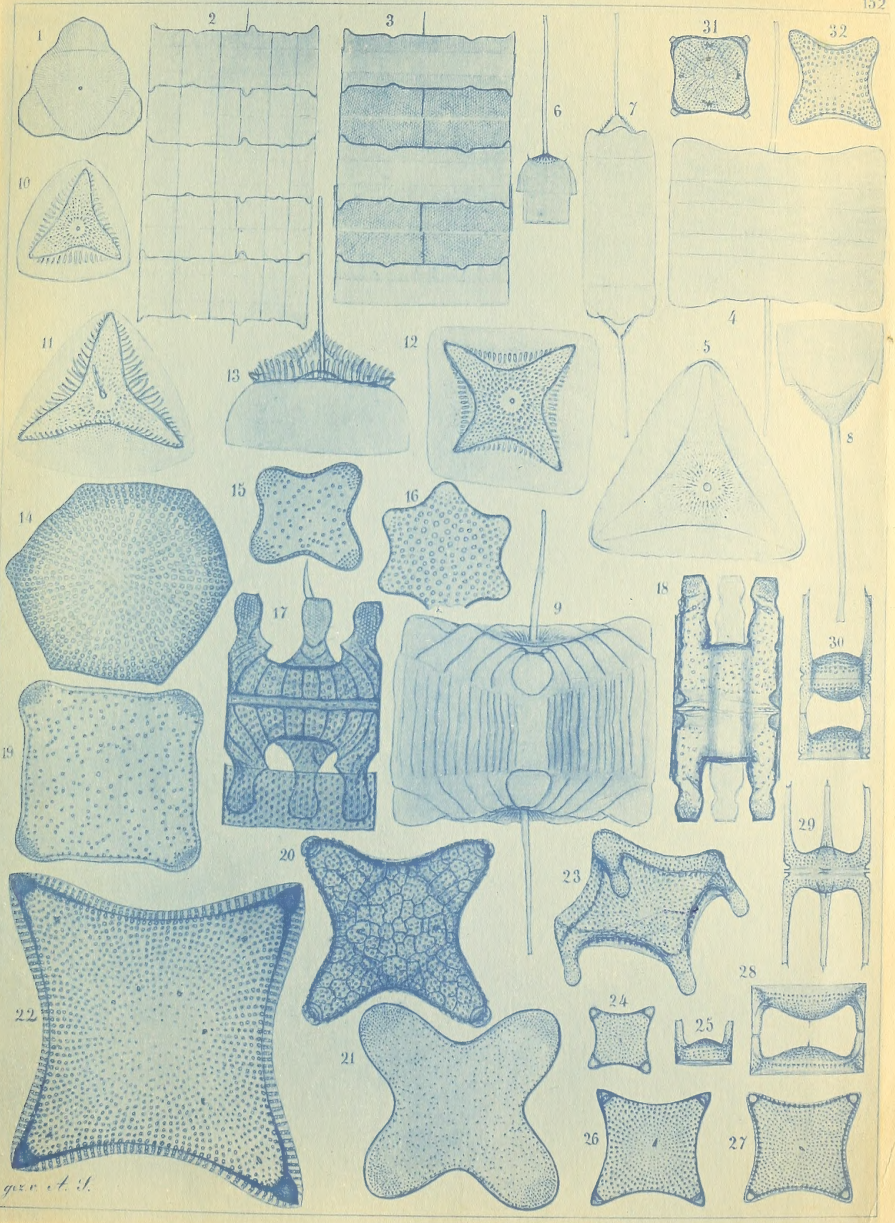
Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 152.

Alle Abbildungen (ausgenommen 7) 660 mal vergrössert.

1—3. Borkum, **Lithodesmium undulatum K.**
4. 5. Hongkong (Weissfl.), **Triceratium** (Ditylium) **Sol.**
6. Peru Guano (Grunow), fraglich.
7. Hongkong (Weissfl.), ca. $^{400}/_{1}$. 8. ebendaher; $^{600}/_{1}$. 9. Bai v. Bengalen; 6—9 gehören nach Witt's Ansicht zu Tr. Sol.
10—13. Hull (Weissfl.), **Tric.** (Ditylium) **Brightwellii West.**
14. Szent Peter, Ung. (Weissfl.), wahrscheinlich sp. n.
15. Nguey (Weissfl.), ähnlich Tr. latum Grev. 77, 38 und Tr. dissimile Grunow 81, 5, aber doch vielleicht mit keinem derselben zu vereinigen.
16. Flores, Sunda J. (Weissfl.), vor den Enden etwas erhöhte Polster, vielleicht sp. n.
17. Barbadoes, Cambr. Est. (Weissfl.), **Entogonia Davyana Grev.**
18. Oamaru, Jacksons Paddock (Grove), fraglich
19. Oamaru (Grunow), **Tr. intermedium Gr. & St.**
20. Kekkö, Ung. (Kinker), verwandt mit Tr. junctum A. S. 98, 1, doch damit nicht zu vereinigen; vermuthlich sp. n.
21. Nguey (Weissfl.), erinnert an Tr. latum 77, 38 und an Tr. dissimile 81, 5. **Tr. sidereum A. S.**
22. Mors, **Trinacria Regina v. tetragona Grunow.**
23. Oamaru (Grunow), Trinacria sp. n.?
24. 25. Mors (Jordan), nach Witt's Ansicht vielleicht zu Solium exsculptum zu rechnen.
26—28. Mors (Jordan & Weissfl.), Trinacria excavata forma tetragona?
29. Mors (Jordan), mit 4 Armen, fraglich.
30. Mors (Weissfl.), Hemiaulus sp.
31. S. Monica (Kinker), cf. 98, 5, 99, 25, doch eigenthümlich **Triceratium quadrinotatum A. S.**
32. Galapagos J. (Weissfl.), **Triceratium margaritiferum Cleve.**

PLATE 152.


1
2
3
31
32
10
6
7
11
13
12
4
5
8
14
15
16
17
9
18
30
19
29
20
23
22
28
24
25
21
26
27